



Université Mohamed Khider de Biskra  
Faculté des sciences exactes et sciences de la nature et de la vie  
Département des sciences de la nature et de la vie

## MÉMOIRE DE MASTER

Domaine : Sciences de la nature et de la vie  
Filière : Sciences biologiques  
Spécialité : Microbiologie appliquée

Réf. : .....

---

Présenté et soutenu par :  
**Amina NADJI**

Le : mardi 9 juillet 2019

### **Thème**

# **Évaluation de la prévalence du phénomène de l'automédication et l'automédication par les antibiotiques au niveau d'une officine pharmaceutique dans la commune de BISKRA**

---

#### **Jury :**

M.	Ahmed ATHEMNA	MCB	Université de Biskra	Président
M.	Badreddine ATTIR	MCB	Université de Biskra	Rapporteur
Mme.	Randa GAOUAOUI	MCB	Université de Biskra	Examinatrice

Année universitaire : 2018 - 2019

## **Remerciements**

*Je remercie, en premier lieu, notre Dieu le plus Puissant qui a bien voulu nous donner la force et le courage pour effectuer le présent travail.*

*Un grand merci à ma mère et mon père, pour leur amour, leurs conseils ainsi que leur soutien inconditionnel, à la fois moral et économique, qui m'a permis de réaliser les études que je voulais et par conséquent ce mémoire.*

*Je voudrais remercier aussi mon rapporteur **Mr. Badreddine ATTIR** pour son sérieux, sa compétence et ses orientations.*

*À mon président de jury **M. Ahmed ATHEMNA** c'est un grand honneur que vous faites en présidant de ce jury.*

*À mon examinatrice **Mme. Randa GAOUAOU** je vous remercie de votre bienveillance en ayant accepté de faire partie de ce jury.*

*J'adresse également mon profonde gratitude au personnel pédagogique de département de sciences de la nature et de la vie et surtout ceux qui ont m'enseigné pendant la période de ma formation.*

*Je tiens à remercier aussi **M. Abdelkadder Baia** pour les services et les facilités qu'il m'a rendus.*

*Un grand merci également à **M. Seif El Islam TAMEN** le pharmacien d'officine au niveau de laquelle j'ai réalisé mon stage pour son aide et son encouragement.*

*Je remercie aussi tous ceux qui ont contribué de près ou loin à la réalisation de ce travail.*

## *D édicaces*

*J e dédie ce modeste travail*

*A mon père, source de mon inspiration dans la vie.*

*A ma mère, le symbole de tendresse, qui s'est sacrifiée pour mon bonheur.*

*A mon Frère et Sa Femme*

*A mes Sœurs*

*"Merci pour vos encouragements et votre aide"*

*A mon neveu Ziad et ma nièce Dalia*

*A ma grande famille*

*A mes amis*

*A mes chères collègues*

*A tous les membres du département de Science de la nature et de la vie -Biskra-*

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

# Sommaire

Listes de tableaux .....	I
Listes de figures.....	II
Liste des abr éviations .....	IV
Introduction .....	1
<b>Premi ère Partie: PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE</b>	
<b>Chapitre 1: L'AUTOMEDICATION</b>	
1.1 Définition de l'automédication.....	5
1.2 Définition d'un médicament.....	5
1.3 Les acteurs de l'automédication .....	5
1.3.1 Le patient .....	5
1.3.2 Le pharmacien .....	5
1.3.3 Le m édecin .....	5
1.3.4 Les firmes pharmaceutiques .....	5
1.4 Les étapes de l'automédication .....	6
1.4.1 L'autodiagnostic .....	6
1.4.2 L'autoprescription .....	6
1.5 Les facteurs conduisant le recours à l'automédication.....	6
1.5.1 Les connaissances .....	6
1.5.2 L'insatisfaction envers le corps médical et la facilité d'accès aux médicaments.....	6
1.5.3 L'appropriation de sa maladie .....	7
1.5.4 La gestion du temps et les facteurs économiques.....	7
1.5.5 L'automédication en tant que phénomène social .....	7
1.6 Les risques et conséquences de l'automédication .....	7
<b>Chapitre 2: GENERALITES SUR LES ANTIBIOTIQUES</b>	
2.1 Définition .....	9
2.2 Définition d'une bactérie.....	9
2.3 Les microorganismes producteurs d'antibiotiques.....	9
2.4 Spectre d'activité.....	10
2.5 Les cibles bact ériennes des antibiotiques.....	10
2.5.1 Les antibiotiques qui ciblent la paroi bact érienne .....	10
2.5.2 Les antibiotiques qui ciblent la membrane plasmique.....	10
2.5.3 Les antibiotiques qui ciblent les ribosomes et la synth èse prot éique .....	10
2.5.4 Les antibiotiques qui ciblent les acides nucl éiques .....	10
2.5.5 Antagonisme m étabolique .....	10
2.6 Classification des antibiotiques .....	11
2.6.1 Crit ères de classification.....	11
2.6.2 Les différentes classes d'antibiotiques.....	11
2.7 Les facteurs influençant l'efficacité des ATB :.....	13
2.7.1 Mode d'administration .....	13

2.7.2 L'efficacité d'agent antimicrobien .....	13
2.7.3 Présence ou l'absence de plasmide de résistance .....	13
<b>Chapitre 3: L'ANTIBIORESISTANCE</b>	
3.1 Définition de l'antibiorésistance .....	15
3.2 L'origine de l'antibiorésistance .....	15
3.3 Mécanismes de l'antibiorésistance .....	15
3.3.1 Altération de site de liaison ribosomal .....	16
3.3.2 L'efflux active de l'antibiotique .....	16
3.3.3 L'inactivation enzymatique .....	16
3.3.4 L'imperméabilité .....	16
3.4 Détermination de la sensibilité d'une bactérie à un ATB .....	17
3.5 Les causes de l'apparition de l'antibiorésistance chez l'homme .....	17
3.6 Les bactéries multirésistantes(BMR) .....	17
3.7 Conséquences de la consommation non responsables des ATBs .....	17
3.8 Les bonnes pratiques pour limiter la résistance aux antibiotiques .....	18
3.9 La phagothérapie .....	18
<b>Deuxième partie: PARTIE EXPERIMENTALE</b>	
<b>Chapitre 4: MATERIEL ET METHODES</b>	
4.1 Matériel .....	21
4.1.1 L'enquête avec les patients .....	21
4.2 Méthode .....	21
4.2.1 Type d'étude .....	21
4.2.2 Population étudiée .....	22
4.2.3 Le déroulement de l'enquête .....	22
<b>Chapitre 5: RESULTATS ET DISCUSSION</b>	
5.1 Résultats .....	24
5.1.1 Répartition de la population qui pratique l'automédication selon les caractéristiques sociodémographiques .....	24
5.1.1.1 Le sexe .....	24
5.1.1.2 L'âge .....	24
5.1.1.3 Le niveau d'instruction .....	25
5.1.1.4 L'assurance social .....	25
5.1.2 Les paramètres de l'automédication : .....	26
5.1.2.1 Le recours à l'automédication .....	26
5.1.2.2 Comportements de la population lors de la survenue d'un mal de santé .....	26
5.1.2.3 Les classes médicamenteuses les plus utilisés en automédication .....	27
5.1.2.4 Les symptômes traités par automédication .....	28
5.1.2.5 Les causes d'automédication .....	28
5.1.2.6 Les sources d'information de l'automédication .....	29
5.1.2.7 Les parents qui pratiquent l'automédication sur leurs enfants .....	29

---

5.1.2.8	Demande de conseil auprès le pharmacien.....	30
5.1.2.9	Les personnes qui conseillent leurs médicaments à leurs proches et amis.....	30
5.1.2.10	La population qui souhaite une journée de sensibilisation sur les risques de l'automédication.....	31
5.1.3	L'automédication par les antibiotiques: .....	31
5.1.3.1	La prise des ATBs sans prescriptions médicale .....	31
5.1.3.2	Les connaissances de la population concernant l'action réelle des ATBs.....	32
5.1.3.3	Le changement d'utilisation de traitement par les ATBs .....	32
5.1.3.4	Le type de modification dans le traitement.....	33
5.1.3.5	La population qui conseille leurs ATBs à leurs amis et proches .....	34
5.1.3.6	Le conseil auprès le pharmacien avant s'automédiquer par les ATBs .....	34
5.1.4	Réutilisation des ATBs .....	35
5.1.4.1	La population qui réutilise les ATBs ultérieurement prescrit.....	35
5.1.4.2	Les causes de réutilisation des ATBs.....	36
5.1.4.3	Les motifs pour les quels la population réutilise les ATBs.....	36
5.1.4.4	La provenance des ATBs réutilisés.....	37
5.1.4.5	Information de médecin en cas d'une utilisation récente des ATBs .....	38
5.1.4.6	Les parents qui réutilisent les ATBs en automédication pour leurs enfants.....	38
5.1.4.7	Dangerosité des ATBs.....	39
5.1.4.8	Phénomène de résistance.....	40
5.1.5	L'enquête directe avec les acheteurs au niveau de l'officine sur l'automédication ...	40
5.1.5.1	Répartition selon le sexe.....	40
5.1.5.2	Répartition selon les tranches d'age.....	41
5.1.5.3	Les médicaments les plus demandés en automédication.....	42
5.1.5.4	Les classes d'antibiotiques les plus demandés sans prescription médicale en automédication.....	42
5.1.5.5	Répartition des enquêtés selon l'origine d'information des médicaments demandés sans prescription médicale.....	43
5.2	Discussion.....	44
5.2.1	L'automédication en fonction des caractéristiques sociodémographiques de la population.....	44
5.2.1.1	Le sexe.....	44
5.2.1.2	L'âge.....	44
5.2.1.3	Niveau d'instruction.....	44
5.2.1.4	L'assurance sociale.....	44
5.2.2	L'automédication.....	45
5.2.2.1	les circonstances de l'automédication.....	45
5.2.2.2	Les classes médicamenteuses les plus utilisés et les symptômes traités par automédication.....	46
5.2.2.3	Source d'information conduisant à l'automédication.....	47
5.2.2.4	Les parents qui pratiquent l'automédication sur leurs enfants.....	48
5.2.2.5	La population qui souhaite une journée de sensibilisation sur les risques	

---

de l'automédication.....	48
5.2.3 Automédication par les ATBs .....	48
5.2.3.1 La prise des ATBs sans avis médicale.....	48
5.2.3.2 La connaissance de la population de l'action réelle des ATBs.....	49
5.2.3.3 Demander le conseil de pharmacien et le respect de l'utilisation des ATBs.....	49
5.2.3.4 La population qui conseille leurs ATBs à leurs proches et amis.....	50
5.2.4 La réutilisation des ATBs .....	50
5.2.4.1 Les connaissances de la population sur les ATBs.....	50
5.2.4.2 La provenance des ATBs réutilisés et la cause de réutilisation .....	50
5.2.4.3 Symptômes soignés par des ATBs.....	51
5.2.4.5 Réutilisation des ATBs pour les enfants.....	51
5.2.4.5 L'information de médecin.....	51
5.2.5 Les ATBs les plus demandés sans prescription médicales au niveau de l'officine .....	51
.....	51
Conclusion et perspectives .....	53
La bibliographie.....	55
Résumés.....	.....

## Liste des Tableaux

Tableau 1. Micro-organisme producteurs d'antibiotiques. ....	9
Tableau 2. Classification des principaux antibiotiques.. ....	12

## Liste des Figures

Figure 1. Les mécanismes d'action des ATBs.....	11
Figure 2. L'ordre chronologique de la découverte des ATBs et l'apparition de l'antibio-résistance .....	15
Figure 3. Mécanismes de résistance des ATBs.....	16
Figure 4. Répartition de la population selon le sexe.....	25
Figure 5. Répartition de la population selon l'âge.....	25
Figure 6. Répartition de la population selon le niveau d'instruction.....	25
Figure 7. Répartition de la population selon l'assurance sociale.....	26
Figure 8. Répartition selon le recours à l'automédication.....	26
Figure 9. Répartition selon le comportement de population lors de la survenue d'un mal de santé.....	27
Figure 10. Répartition selon Les classes médicamenteuses utilisées en automédication.....	27
Figure 11. Les symptômes traités par automédication.....	28
Figure 12. Répartition selon les causes de l'automédication.....	28
Figure 13. Répartition selon la source d'information.....	29
Figure 14. Répartition des les parents qui pratiquent l'automédication sur leurs enfants.....	29
Figure 15. Répartition selon le conseil auprès le pharmacien.....	30
Figure 16. Répartition selon le conseil entre patient.....	30
Figure 17. Répartition selon la population qui souhaite une journée de sensibilisation sur les risques de l'automédication.....	31
Figure 18. Répartition selon la population qui prend des ATBs sans prescription médicale... ..	32
Figure 19. Répartition selon la connaissance de la population concernant l'action réelle des ATBs.....	32
Figure 20. Répartition de la population selon le changement dans traitement par les ATBs ..	33
Figure 21. Répartition de la population selon le type de modification dans le traitement d'ATBs.....	33
Figure 22. Répartition de la population selon la cause de modification de posologie.....	34
Figure 23. Répartition de la population selon celle qui conseille leur ATBs à leurs proches et amis.....	34
Figure 24. Répartition de population qui demande de conseil auprès le pharmacien.....	35

Figure 25. Répartition de la population selon le type de conseil demandé auprès le pharmacien .....	35
Figure 26. Répartitions de la population selon la réutilisation des ATBs antibiotiques ultérieurement prescrit.....	36
Figure 27. Les causes de réutilisation des ATBs .....	36
Figure 28. Répartition selon les motifs pour lesquels la population réutilise les ATBs. ....	37
Figure 29. Répartition selon la provenance des ATBs réutilisés en automédication .....	38
Figure 30. Répartition selon l'information de médecin en cas d'une utilisation récente d'ATBs .....	38
Figure 31. Répartition des les parents qui réutilisent des ATBs en automédication pour leurs enfants. ....	39
Figure 32. Répartition de la population qui considère la réutilisation des ATBs est risquée. .	39
Figure 33. La population qui connaît que la mauvaise utilisation des ATBs peut rendre les ATBs inefficace (phénomène de résistance). ....	40
Figure 34. Répartition des personnes enquêtées selon le sexe. ....	41
Figure 35. Répartition des demandeurs d'ATBs enquêtés selon les tranches d'âge.....	41
Figure 36. Les classes médicamenteuses les plus demandées en sans prescription médicale au niveau de l'officine.....	43
Figure 37. Répartition selon les classes d'antibiotiques les plus demandés sans prescription médicale. ....	43
Figure 38. Répartition des enquêtées selon l'origine d'information des antibiotiques demandés sans prescriptions médicales. ....	43

## Liste des abréviations

<b>AE</b> : Anti-épileptique	<b>NH</b> : Groupes fonctionnels amine
<b>AcF</b> : Acides fucidiques	<b>OMS</b> : Organisation mondiale de la santé
<b>A-His</b> : Antihistaminique	<b>Ophthalmo</b> : Pommades et collyres ophtalmiques
<b>AINS</b> : Anti-inflammatoire non stéroïdien	<b>ORD</b> : Ordonnance
<b>AMAC</b> : Amoxicilline + acide clavulanique	<b>Pub</b> : Publicité
<b>AMM</b> : Autorisation de mise sur le marché	<b>SARM</b> : <i>Staphylococcus</i> résistantes à la méthicilline
<b>ARNm</b> : Acides ribonucléiques messager	<b>SBA</b> : Sidi bel abbés
<b>ARNt</b> : Acides ribonucléiques de transfert	<b>USA</b> : États-Unis d'Amérique
<b>Articu</b> : Articulaires	<b>Vrs</b> : Virus
<b>ATB(s)</b> : Antibiotique(s)	
<b>Bct</b> : Bactérie	
<b>BMR</b> : Bactéries multirésistantes	
<b>C</b> : Carbone	
<b>CDC</b> : Centers for Disease Control	
<b>CMI</b> : Concentration minimale inhibitrice	
<b>Comp A+ Vit</b> : Compléments Alimentaires et Vitamines	
<b>Cp</b> : comprimé	
<b>Dent</b> : Dentaire	
<b>E.coli</b> : Escherichia coli	
<b>EBLSE</b> : Entérobactérie productrice du $\beta$ - lactamase à spectre étendu	
<b>ERG</b> : Entérobactérie résistante aux glycopeptides	
<b>EUCAST</b> : European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing	
<b>F</b> : Femmes	
<b>H</b> : Hommes	
<b>Musc</b> : Musculaire	

## Introduction

Depuis longtemps, l'homme a toujours cherché instinctivement à soigner des maux affectant sa santé et ceci sans forcément avoir recours à un homme de science. C'est ce qu'on appelle « l'autonomie ». Lecomte considère que dans le sens le plus large « l'automédication consiste à faire, devant la perception d'un trouble de la santé, un autodiagnostic et à se traiter sans avis médical » mais que dans un sens plus restreint, c'est « l'acquisition d'un produit sans ordonnance, que l'on nomme automédication » (Aggabi et al.2015).

L'automédication peut présenter un certain nombre de risques, elle conforte le malade dans l'idée qu'il souffre d'une petite maladie car les symptômes s'expriment à bas bruits et sont calmés par le traitement que le patient s'est choisi et au même temps peut laisser évoluer une maladie non diagnostiquée et donc en retarder la prise en charge par une thérapeutique appropriée et efficace, avec le risque d'apparition de complications (Lecomte, 1998 ; Belon, 2009).

L'automédication touche plusieurs classes médicamenteuses, parmi elles les antibiotiques. Depuis leur découverte et leur utilisation lors de la Seconde Guerre mondiale, les antibiotiques ont permis de faire considérablement reculer la mortalité par maladie infectieuse au cours du XXe siècle (Chriqui et al, 2012).

Cependant, l'utilisation massive et/ou irraisonnée des antibiotiques, chez l'homme comme chez l'animal, a conduit à l'apparition accélérée de bactéries résistantes aux antibiotiques, cette augmentation des résistances bactériennes à l'échelle mondiale représente une menace majeure pour la santé publique. L'apparition récente de bactéries multi-résistantes (BMR) insensibles à la plupart, voire à tous les antibiotiques disponibles, fait craindre un retour à l'ère pré-antibiotique (Chriqui et al, 2012).

En Algérie l'automédication est un phénomène qui n'est pas très récent et présente un problème d'éducation sanitaire, plus 52% des Algériens ont recours à l'automédication selon un sondage réalisé par l'Union nationale des opérateurs de la pharmacie (UNOP) sur un échantillon de tout le territoire national en 2017 dont 51% dans le centre, 55% à l'ouest, 50% sud-ouest, 58% sud-est et 50% à l'est.

L'automédication est un phénomène universel menaçant la santé publique surtout en ce qui concerne les antibiotiques, c'est l'un des facteurs favorisant l'apparition de l'antibiorésistance.

Dans la revue américaine Proceedings of the National Academy of Science (PNAS), l'Algérie a été parmi le top 5 des pays consommateurs d'antibiotiques dans le monde à côté de la Tunisie, la Turquie, et la Roumanie.

En premier lieu les objectifs visés à étudier la prévalence de phénomène de l'automédication en général et l'automédication par les antibiotiques dans une partie de la commune de Biskra

Définir la prédominance féminine ou masculine et déterminer les facteurs favorisant ces pratiques.

Etablir un profil des classes médicamenteuses les plus utilisées et des antibiotiques les plus demandés en automédication et estimer le degré de conscience de la population pour cette pratique.

**Premi ère Partie :**  
**Partie**  
**Bibliographique**

**- Chapitre 1**

**- L'AUTOMEDICATION**

### **5.3 Définition de l'automédication**

L'utilisation, hors prescription médicale, par des personnes pour elles mêmes ou pour leur proches et de leur propre initiative, de médicaments considérés comme tels et ayant reçu l'AMM, avec la possibilité d'assistance et de conseils de la part des pharmaciens (Somogyi, 2017).

### **5.4 Définitions d'un médicament**

On entend par médicament toute substance ou composition présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines ou animales, pouvant être utilisée chez l'homme ou chez l'animal ou pouvant leur être administrée, en vue d'établir un diagnostic médical ou de restaurer, corriger ou modifier leurs fonctions physiologiques en exerçant une action pharmacologique ou métabolique (Guerriaud, 2016).

### **5.5 Les acteurs de l'automédication**

#### **5.5.1 Le patient**

C'est le principal intéressé par l'automédication, le plus souvent, et la conséquence d'une détermination à se prendre en charge soient même et sa responsabilité est majoritaire parce que c'est lui-même qui réalise le diagnostic et c'est lui qui choisit le médicament (Grare, 2011).

#### **5.5.2 Le pharmacien**

C'est l'intermédiaire entre le patient et le médicament, son rôle ne se limite pas à la délivrance des médicaments. Il est aussi responsable de :

- Assurer le rôle de soutien et de conseil ;
- Favorisant le bon usage des médicaments ainsi que l'observance du traitement ;
- Participer à l'éducation thérapeutique du patient ;
- Orienter le patient vers le médecin pour une consultation s'il juge nécessaire ;
- Établir un dialogue avec le patient pour renforcer la relation de confiance (Grare, 2011).

#### **5.5.3 Le médecin**

Son rôle est la sensibilisation de son patient avec l'établissement d'une relation étroite avec lui, qui va permettre la détection des comportements à risque. L'absence du dialogue peut encourager le patient à s'automédiquer (Grare, 2011).

#### **5.5.4 Les firmes pharmaceutiques**

Le marché de l'automédication intéresse fortement les industriels de santé parce que la majorité des produits consommés en automédication sont des produits qui peuvent faire l'objet de publicité visant à éduquer le consommateur (Grare, 2011).

## **5.6 Les étapes de l'automédication**

### **5.6.1 L'auto-diagnostique**

Dans cette première étape, l'individu cherche à identifier le ou les symptômes qui l'affectent par sois même lors d'un déséquilibre de l'état de sa santé.

Le patient donc dispose d'un bagage d'information débuté par son propre savoir à sa culture médicale qu'il s'est fondée tout au long de sa vie, et passant par son éducation, son environnement, les publicités et l'internet, ainsi que les événements médicaux qu'ils ont lui affectés ou ses proches contribuent à l'élaboration de la connaissance scientifique (Fardeheb, 2015).

### **5.6.2 L'auto-prescription**

Après avoir identifié les symptômes ou la pathologie qui l'affecte, il auto évalue la gravité de la situation et se trouve devant plusieurs possibilités

Dans un premier cas, l'individu va évaluer le degré de gravité de sa situation :

Soit il ignore se qu'il a, ce que veut dire qu'il n'y a rien de lui faire peur ;

Soit il juge que le problème est grave, il s'orientera naturellement vers un médecin ;

Soit au contraire il juge le problème non grave, il aura alors tendance à s'orienter vers son pharmacien d'officine.

Dans un second cas, l'individu pense qu'il sait ce qu'il a, et donc il va choisir un médicament qui y remédiera qu'il trouvera dans son armoire à pharmacie ou dans celle de son entourage et ça ce peut un médicament anciennement prescrit et non consommés, un médicament prescrit avec la formule « en cas de... », ou qu'il ira chercher dans une officine. Il va choisir la posologie d'une façon assez aléatoire (Fardeheb, 2015).

## **5.7 Les facteurs conduisant le recours à l'automédication**

### **5.7.1 Les connaissances**

Basés sur la transmission des savoirs et des comportements et sur des expériences personnelles qui peuvent être suffisantes pour se soigner.

### **5.7.2 L'insatisfaction envers le corps médical et La facilité d'accès aux médicaments**

Une dégradation de la relation médecin-patient peut créer la crainte d'une nouvelle frustration qui est une raison suffisante pour éviter les consultations, Le grand nombre de pharmacies par habitant est une invitation à la consommation et le fait que ces produits soient à la portée de tous permet une banalisation de l'achat.

### **5.7.3 L'appropriation de sa maladie**

Le fait de se soigner seul est un moyen de s'approprier sa maladie, et toute personne qui peut faire quelque chose pour elle-même se sent mieux.

### **5.7.4 La gestion du temps et les facteurs économiques**

L'automédication permet de repousser l'échéance de la consultation et éviter les frais d'une consultation et des médicaments prescrit.

### **5.7.5 L'automédication en tant que phénomène social**

Le contrôle des performances et le sentiment d'autonomie sont au cœur des préoccupations de la société actuelle, ce besoin de perfection peut être à la base d'une consommation excessive de médicaments. Le but est aussi bien de traiter ces défauts que d'éviter leur apparition (Site web 1).

## **5.8 Les risques et conséquences de l'automédication**

Peut retarder un diagnostic en masquant momentanément le véritable degré des symptômes.

Peut conduire à l'utilisation inappropriée et dangereuse des médicaments (la prise d'aspirine pour calmer les douleurs gastriques d'origine ulcéreuse).

La poursuite d'une médication après guérison peut avoir des conséquences dramatiques (comme l'apparition d'une résistance aux antibiotiques)

Peut, à moindre degré induire une accoutumance (comme le paracétamol et les A-His).

Le malade ne connaît pas ou sous-estime les interactions médicamenteuses (Belon, 2009).

**- Chapitre 2**  
**- GENERALITES**  
**SUR LES**  
**ANTIBIOTIQUES**

### 6.1 Définition

A l'origine de mot « antibiotique » désigne tout produit microbien qui, même à des très faibles concentrations, capables d'entraîner la destruction (effets bactéricide) ou inhiber la multiplication (effet bactériostatique) des bactéries. On l'emploie maintenant dans un sens plus large qui inclut, en outre, toute substance synthétique ou semi-synthétique dotée de ces propriétés (Singelton, 1997; Rigal, 2015).

### 6.2 Définition d'une bactérie

Sont des micro-organismes unicellulaires, d'une taille de l'ordre de un à quelques dizaines de microns, constitués d'un cytoplasme, système nucléaire rudimentaire et d'une paroi contenant des mucopolysaccharides, mobile ou non (présence ou absence de flagelles).

L'architecture moléculaire de leurs membranes cytoplasmiques permet de caractériser la bactérie en deux catégories : Gram positives (Gram+) et Gram négatives (Gram-), cette caractéristique conditionne fortement leur sensibilité aux ATBs (Gourreau et Bendali, 2008).

### 6.3 Les microorganismes producteurs d'antibiotiques

Le tableau ci-dessous représente micro-organismes producteurs des ATBs, les moisissures productrices d'antibiotiques appartiennent principalement dans la classe des ascomycètes, aux genres *Penicillium* et *Cephalosporium*. Chez les bactéries, la majorité des antibiotiques sont synthétisés par des actinomycètes de genre *Streptomyces*, des *Bacillaceae* de genre *Bacillus* (Gazengel et Orecchioni, 2013).

**Tableau 1.** Micro-organisme producteurs d'antibiotiques (Prescott et al., 2003).

Micro-organismes	Antibiotiques
<b>Bactéries :</b>	
<i>Streptomyces sp</i>	Amphotéricine B; Chloramphénicol ; Tétracycline ; Erythromycine; Kanamycine; Néomycine; Nystatine; Rifampine; Streptomycine; Vancomycine.
<i>Micromonospora</i>	Gentamycine
<i>Bacillus sp</i>	Bacitracine
<b>Mycètes:</b>	
<i>Penicillium sp</i>	Griséofulvine Pénicilline
<i>Cephalosporium sp</i>	Céphalosporine

## 6.4 Spectre d'activité

Aucun antibiotique n'est efficace contre toutes les bactéries. Certains agissent contre un petit nombre d'espèces, tandis que d'autres sont actifs contre un large spectre d'organismes incluant aussi bien les bactéries (Gram+) que les (Gram-).

Dans certains cas, on peut modifier chimiquement en laboratoire, un antibiotique naturel et obtenir un antibiotique «semi-synthétique» dont le spectre d'activité est nettement différent (Singelton, 1997).

## 6.5 Les cibles bactériennes des antibiotiques

Il est caractéristique des antibiotiques d'agir en un site bien précis de la cellule, la figure 1 décrit les principales modes d'action des ATBs.

### 6.5.1 Les antibiotiques qui ciblent la paroi bactérienne :

Les  $\beta$ -lactamines agissent au niveau de la paroi bactérienne en inhibant la dernière étape de la synthèse de peptidoglycane entraînant une lyse bactérienne

### 6.5.2 Les antibiotiques qui ciblent la membrane plasmique

Les polymyxines agissent au niveau de la membrane cytoplasmique bactérienne entraînant l'éclatement de la bactérie.

### 6.5.3 Les antibiotiques qui ciblent les ribosomes et la synthèse protéique

Les aminosides perturbent la synthèse des protéines au niveau de la fraction 30S du ribosome entraînant la destruction bactérienne ;

Les phénicoles agissent au niveau de la sous unité 50S du ribosome. Ceci à pour conséquence une inhibition de la synthèse des protéines ;

Les tétracyclines inhibent la synthèse des protéines au niveau de la sous unité 30S.

### 6.5.4 Les antibiotiques qui ciblent les acides nucléiques

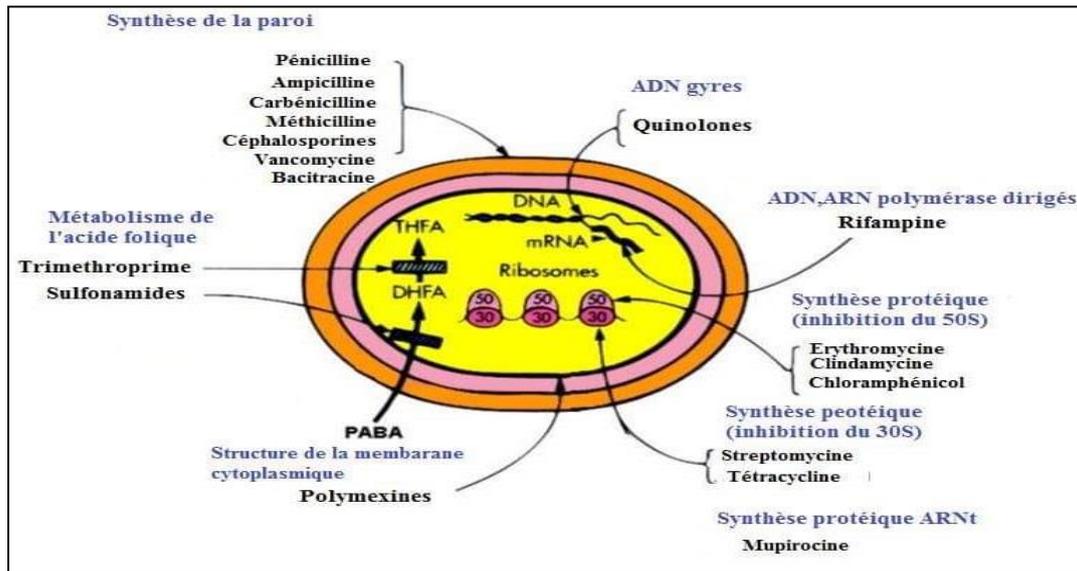
Les quinolones inhibent la synthèse de l'ADN de la bactérie en se fixant sur le complexe "ADN-ADN gyrase" en empêchant la réplication et la transcription de l'ADN bactérienne ;

Les Rifamycines agissent en bloquant la transcription par inhibition de l'ARN polymérase.

### 6.5.5 Antagonisme métabolique

Les sulfamides entrent en compétition avec l'acide p-aminobenzoïque (PAB) et inhibent la synthèse de l'acide folique ;

L'association sulfamide-triméthoprimé bloque la synthèse de l'acide folique à deux stades différents ce qui renforce leur activité antibactériennes (Ayala *et al.*, 2001).



**Figure 1.** Les mécanismes d'action des ATBs (Madigan et Martinko, 2007).

## 6.6 Classification des antibiotiques

### 6.6.1 Critères de classification

La classification des antibiotiques peut se faire selon :

Origine : élaboré par un organisme (naturel) ou produit par synthèse (synthétique ou semi synthétique);

Mode d'action : paroi, membrane cytoplasmique, synthèse des protéines, synthèse des acides nucléiques;

Spectre d'activité : liste des espèces sur lesquelles les antibiotiques sont actifs (spectre étroit ou large);

Nature chimique : La classification selon la nature chimique nous permet de classer les antibiotiques en familles ( $\beta$  lactamines, aminosides, tétracyclines.....etc.) (Mattout et Mattout, 2003).

### 6.6.2 Les différentes classes d'antibiotiques

Chaque famille d'antibiotique possède sa particularité sa nature chimique, ces sous-familles d'antibiotiques, son spectre d'activité et son effet primaire. Les familles principales des ATBs sont décrites dans le tableau 2 :

**Tableau 2.** Classification des principaux antibiotiques (Prescott *et al.*, 2003 ; Paolozzi et Liébart, 2015).

Familles	Caractéristiques chimiques	Sous-famille	Spectre d'activité et Effet primaire
<b>β-lactames</b>	Cycle à 4, 5 ou 6 atomes de C avec un NH fixé au C-β	Pénicilline	-Etroit (Gram +) -Bactéricide
		Céphalosporine	-Large (Gram + et quelque Gram –) - Bactéricide
<b>Glyco-peptides</b>	Héptapeptide cyclique liant un sucre :	Vancosamine Vancomycine	Etroit (Gram +) -Bactéricide
<b>Tétracycline</b>	Noyau naphthalène-carboxamides tétracyclique lié à des substituants en position 5, 6, 7	Oxytétracycline Chlortétracycline	-Large (Gram+) et (Gram), rickettsias, chlamydias) -Bactériostatique
<b>Macrolides et apparentés</b>	Anneau macrolactonique modifié par un ou plusieurs sucres (mannose, glucosamine ou glucose)	Erythromycine Clindamycine	-Large (Gram+) aérobie et anaérobie et quelques (Gram –) - Bactériostatique
<b>Phénicolés</b>	Dérivés de l'acide dichloroacétique et un phényle substitué	Chloramphénicol Thiamphénicol	-Large (Gram+) et (Gram –), rickettsias, chlamydias -Bactériostatique
<b>Aminoglycosides</b>	Aminocyclitol lié à 2 ou rarement à 3 oses	Streptomycine	-Etroit (Gram– aérobies) -Bactéricide
<b>Ansamycines</b>	Deux cycles aromatiques liés par une longue chaîne constitué d'un aminocyclitol auquel sont liées des oses	Rifamycine, Rifampycine, Rifabutine	-Infection dues à mycobacterium et quelque (Gram–) -Bactéricide
<b>Quinolones</b>	Noyau des pyridones-β-carboxyliques	Ciprofloxacine Lévofloxacine	-Etroit, meilleur sur Gram– - Bactéricide
<b>Polymyxine</b>	ATB peptidiques cycliques	Polymyxine B et E	-Infections dues à mycobacterium -Bactéricide

## **6.7 Les facteurs influençant l'efficacité des ATB**

### **6.7.1 Mode d'administration**

Une substance comme la pénicilline G ne convient pas pour une administration orale, car elle est relativement instable dans le milieu stomacal acide ;

D'autres antibiotiques comme la gentamycine n'est pas bien absorbé à travers l'intestin et doit être injecté par voie intramusculaire ou intraveineuse ;

La néomycine et la bacitracine sont tellement toxiques qu'on ne peut que les appliquer directement sur la peau.

### **6.7.2 L'efficacité d'agent antimicrobien**

L'antibiotique doit avoir une concentration dans le corps qui excède la valeur de la CMI de la bactérie pathogène.

### **6.7.3 Présence ou l'absence de plasmide de résistance**

Le traitement par les antibiotiques est devenu moins efficace et beaucoup plus complexe suite à la propagation de gènes de résistance (Prescott et *al*, 2018).

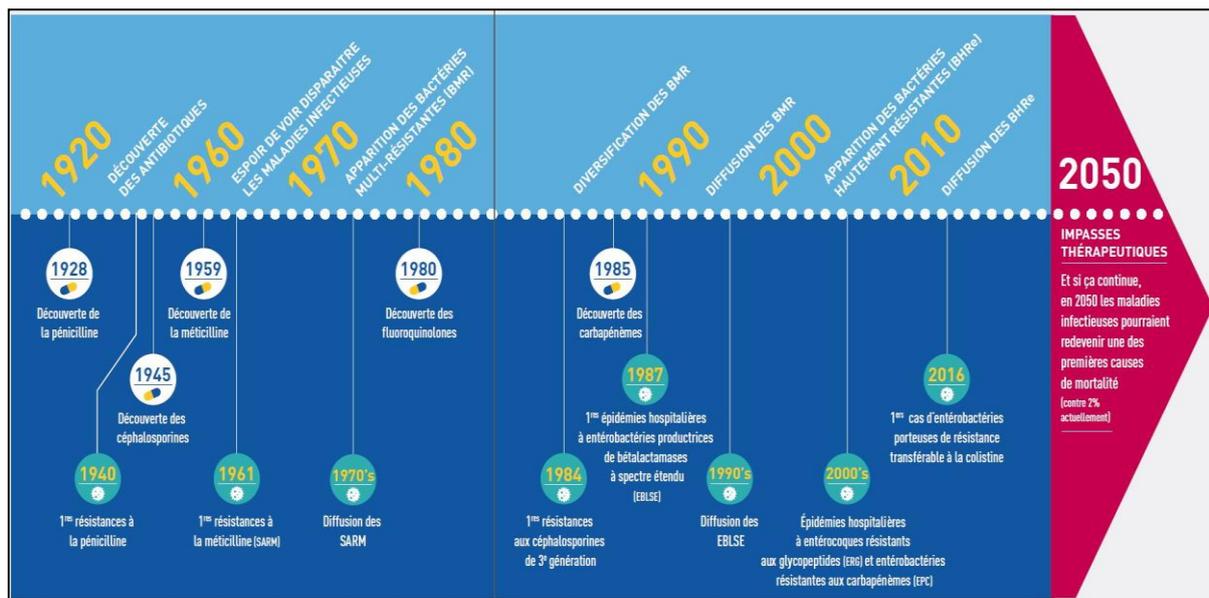
**- Chapitre 3**  
**- L'ANTI-**  
**BIORESISTANCE**

## 7.1 Définition de l'antibiorésistance

Est un phénomène naturel de défense des bactéries en réponse à l'action exercée par un antibiotique (Rigal, 2015).

Il se traduit d'une part par la capacité de certaines espèces bactériennes à acquérir un ou plusieurs mécanismes de résistance, et d'une autre part la capacité du clone résistante de se répandre dans l'environnement et/ou à coloniser et infecter la population (Pichard, 2002).

La figure 2 nous montre l'historique de l'apparition de l'antibiorésistance de la première découverte des ATBs.



**Figure 2.** L'ordre chronologique de la découverte des ATBs et l'apparition de l'antibiorésistance (Maugat et al., 2016).

## 7.2 L'origine de l'antibiorésistance

L'acquisition et la transmission de la résistance sont liées à des modifications génétiques de la bactérie par :

Mutation spontanée d'une fréquence  $10^{-6}$  à  $10^{-7}$  et souvent liée à une seule famille d'antibiotique : ex rifampicine, acide fucidique (transmission verticale ou chromosomique).

Échange de plasmides: codants souvent pour une résistance multiple, avec d'autres bactéries résistantes (transmission horizontale ou extra chromosomique).

De ce fait les bactéries ne sont plus détruites et leur multiplication n'est plus contrariée (Gentilini, 2012; Rigal, 2015).

## 7.3 Mécanismes de l'antibiorésistance

L'antibiorésistance consiste à invertir l'action de l'antibiotique et l'empêcher d'interagir avec sa cible (Figure 3).

### 7.3.1 Altération de site de liaison ribosomal

Les bactéries deviennent aussi résistantes aux antibiotiques à partir du moment où il devient impossible pour les antibiotiques de se lier à leurs cibles habituels situés sur les ribosomes (Weiss, 2002).

### 7.3.2 L'efflux active de l'antibiotique

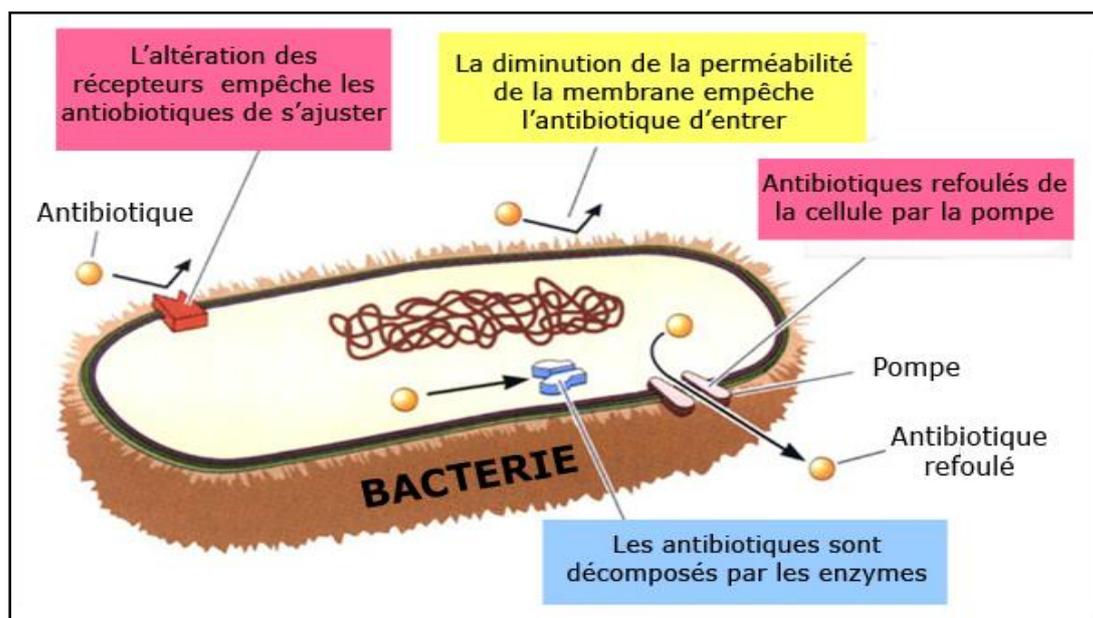
Les bactéries dans ce mécanisme peuvent devenir résistantes aux ATBs par un mécanisme dit d'efflux, où une pompe agit comme une porte tournante, expulse l'antibiotique de son entrée à l'intérieur de la bactérie, l'empêchant aussi d'atteindre sa cible (Weiss, 2002).

### 7.3.3 L'inactivation enzymatique

La production des enzymes inactivantes constitue un mécanisme de résistance très efficace, parmi ces enzymes les  $\beta$ -lactamases qui inactivent les  $\beta$ -lactamines en détruisant le lien amide sur le cycle lactame en empêchant l'antibiotique d'atteindre sa cible (Fosseprez, 2013).

### 7.3.4 L'imperméabilité

Ce mécanisme est spécifique pour les bactéries (Gram-) à cause qu'elles possèdent des porines au niveau de leur membrane externe de sa paroi qui permettent la pénétration des ATBs hydrophiles. Une mutation au niveau des gènes codant pour ces porines, peut conduire à leur perte, ou à la réduction de leur taille ou une diminution de leur expression (Muyleart et Mainil, 2012).



**Figure 3.** Mécanismes de résistances des ATBs (Akili et al.; 2015).

#### **7.4 Détermination de la sensibilité d'une bactérie à un ATB**

La CMI d'un ATB correspond à la plus faible concentration capable d'inhiber toute croissance visible des bactéries d'un inoculum dont la taille est prédéfinie ( $10^4$  à  $10^5$  bactérie) dans milieu de croissance spécifique et en condition de culture standardisé (18 à 24 heures d'incubation), à pression atmosphérique et à une température comprise entre 35 ° et 37 °C pour les bactéries aérobies et aéro-anaérobie selon les conditions standardisés de EUCAST. (Muylaert et Mainil, 2012).

#### **7.5 Les causes de l'apparition de l'antibiorésistance chez l'homme**

L'automédication par des ATBs sans prescription médicale (le non respect de la posologie et la durée);

La prescription abusive des antibiotiques parfois toxiques à large spectre pour éviter un isolement et un antibiogramme;

La vaccination permet de prévenir des infections chez l'homme que chez l'animal et donc la réduction de l'exposition aux antibiotiques et prévenir l'émergence et la sélection des souches résistantes;

L'hygiène des mains a un effet direct sur la résistance des bactéries aux ATBs car un agent pathogène déjà résistant peut être transmis directement entre individu par ce biais ;

D'après l'OMS, plus de 50% des ATBs produits à l'échelle mondiale sont à usage vétérinaire. La diffusion des gènes de résistance vers l'homme soit par contacte directe avec les animaux (SARM du bétail aux éleveurs) soit via l'alimentation (les TIAC d'origine bactérienne est un exemple de diffusion des bactéries résistantes comme *Lesteria monocytogenes*, *E. coli*, *Campylobacter* et *Salmonella* (Sanders et al, 2011 ; Mangin, 2016).

#### **7.6 Les bactéries multirésistantes (BMR)**

Ce sont les bactéries qui ne conservent une sensibilité qu'à quelques antibiotiques d'utilisation courantes, en raison de résistances acquises à la majorité de ceux disponibles (Charbonneau et Wolff, 2013).

#### **7.7 Conséquences de la consommation non responsables des ATBs**

L'acquisition d'une résistance par les bactéries qui est responsable de 700.000 morts par an dans le monde et l'Algérie est le cinquième consommateur des ATBs ;

Les bactéries résistantes aux antibiotiques pourraient tuer 2,4 millions de personnes d'ici 2050 dans le monde ;

La destruction de la flore intestinale y compris les bactéries bénéfiques, ce qui affaiblit l'organisme.

L'apparition d'un gouffre financier : la résistance des bactéries aux ATBs nécessite le recours à des médicaments plus coûteux.

L'antibiorésistance engendre la prolongation de la maladie et de son traitement et son hospitalisation.

Accroît les dépenses de santé et la charge financière pesant sur les familles et la société (Ulrike, 2018)

### **7.8 Les bonnes pratiques pour limiter la résistance aux antibiotiques**

Limiter l'antibiothérapie aux infections bactérienne pour lesquelles d'autres mesures ne suffisent pas.

Donner les posologies capables d'assurer des concentrations d'antibiotiques appropriés au site de l'infection.

Développer notre arsenal thérapeutique en cherchant d'autres traitements encadrés complémentaires aux ATBs comme « la phagothérapie » (Chriqui et *al.*, 2012).

Encourager une meilleure hygiène en évitant d'être en contact avec les microbes comme par exemple se laver les mains régulièrement (Ulrike, 2018).

Connaitre les objectifs et indications des associations d'antibiotiques et surtout réévaluer systématiquement l'antibiothérapie entre 24h et 72h (Bouvenot et Caulin, 2012).

### **7.9 La phagothérapie**

Face à l'augmentation des infections liées à l'antibiorésistance, la recherche de nouveaux antibactériens devient une obligation fondamentale.

L'usage des bactériophages, des virus qui ont la particularité de n'infecter que les bactéries, pour traiter les infections bactériennes ce qu'on l'appelle la phagothérapie.

Les bactériophages permettent de traiter les infections bactériennes les plus résistantes, n'affectent qu'un sous-groupe donné au sein d'une espèce bactérienne, n'attaquent que la bactérie pathogène sans tuer les bonnes bactéries, n'affectent pas les cellules humaines et sont éliminés lorsque la bactérie pathogène est éradiquée (Chriqui et *al.*, 2012)

**Deuxième partie**  
**PARTIE**  
**EXPERIMENTALE**

**- Chapitre 04**  
**- MATERIEL**  
**ET**  
**METHODES**

## **8.1 Matériel**

### **8.1.1 L'enquête avec les patients**

L'étude a été réalisée dans une officine pharmaceutiques pendant une période d'un mois de 15 mars jusqu'à 14 avril.

Le recueil des données pour cette étude a été réalisé à l'aide :

D'une enquête directe avec les acheteurs, dans une officine privée de la commune de Biskra, venant pour acheter au moins un médicament par automédication (ANNEXE I).

Le but de cette étape est de déterminer les types des médicaments en générale et les ATBs antibiotiques les plus demandés par automédication dans une population, les tranches d'âges concernés et la source d'information.

D'un questionnaire soumis aux patients venant pour acheter au moins un médicament par automédication (ANNEXE II), le questionnaire est de type auto-administré ce dernier comporte 26 questions à choix simple ou multiple.

Le questionnaire a inclus des items répartis en trois rubriques:

#### **• La première rubrique**

Comporte des questions concernant des renseignements personnels (âge, sexe, niveau d'instruction et sécurité sociale).

#### **• La deuxième rubrique**

S'intitule : l'automédication comporte des questions concernant les différentes sources d'informations et les circonstances motivant vers ce phénomène et l'avis général sur l'automédication.

#### **La troisième rubrique**

Les antibiotiques : cette rubrique est divisée en deux parties :

La première partie : comporte des questions générales concernant le comportement de patient envers l'antibiotique.

La deuxième partie : la réutilisation des antibiotiques sans avis médicale, les causes et le degré de conscience de patient envers les dangers de cette pratique.

L'anonymat a été respecté tout au long de l'étude, aucun item sur l'identité des sujets ne figure sur le questionnaire.

## **8.2 Méthode**

### **8.2.1 Type d'étude**

Il s'agit d'une étude descriptive transversale d'évaluation de l'automédication et l'automédication par les antibiotiques, réalisée au niveau d'une officine pharmaceutique dans la commune de Biskra.

### **8.2.2 Population étudiée**

Elle est constituée de participants de deux sexes, dont les différentes catégories d'âge ont été explorées, des acheteurs volontaires (51 pour le questionnaire et 312 pour l'enquête directe) appartenant à des groupes socioculturels différents retrouvés dans une officine privée dans la commune de Biskra.

### **8.2.3 Le déroulement de l'enquête**

L'étude s'est déroulée en plusieurs étapes, elle a consisté à interroger et à discuter avec les acheteurs dans l'officine.

Pour l'enquête directe, des questions directes ont été posées pour l'acheteur comme l'âge, le sexe et la source d'automédication. Le type de médicament et a été le choix de l'acheteur.

La durée de recueil des données de l'enquête directe pouvait aller de 10 à 20 minutes.

La méthode de l'interview a été suivie pour remplir le questionnaire (cette méthode présente l'avantage de recueillir les réactions et les commentaires effectués par les interviewés).

70 questionnaires ont été distribués et on a recueilli 51.

Les questionnaires ont été recueillis immédiatement.

La durée de recueil des données d'un questionnaire pouvait aller de 10 à 20 minutes.

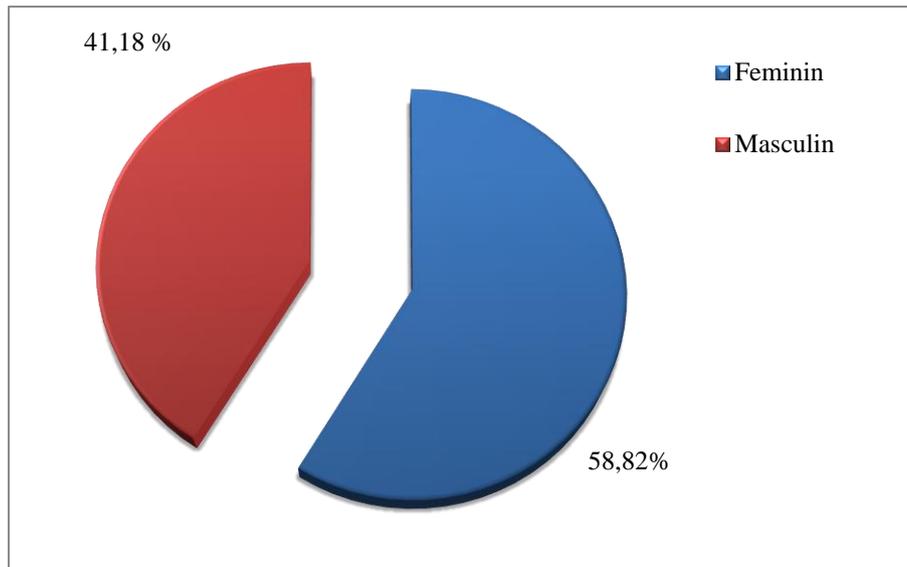
**- Chapitre 05**  
**- RESULTATS ET**  
**DISCUSSION**

## 9.1 R ésultats

### 9.1.1 Répartition de la population qui pratique l'automédication selon les caractéristiques sociodémographiques

#### 9.1.1.1 Le sexe

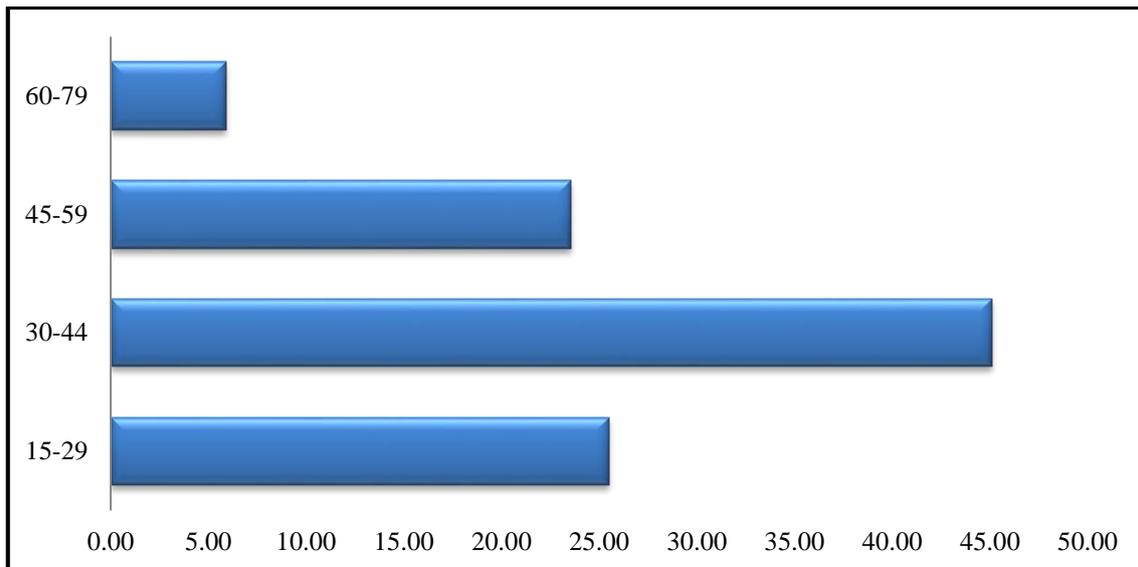
La figure 4 nous montre la répartition de la population selon le sexe, une légère prédominance féminine a été figuré avec une proportion de 58,82% et 41,18% pour le sexe masculin, soit un sexe ratio H/F= 0,70.



**Figure 4.** Répartition de la population selon le sexe.

#### 9.1.1.2 L'âge

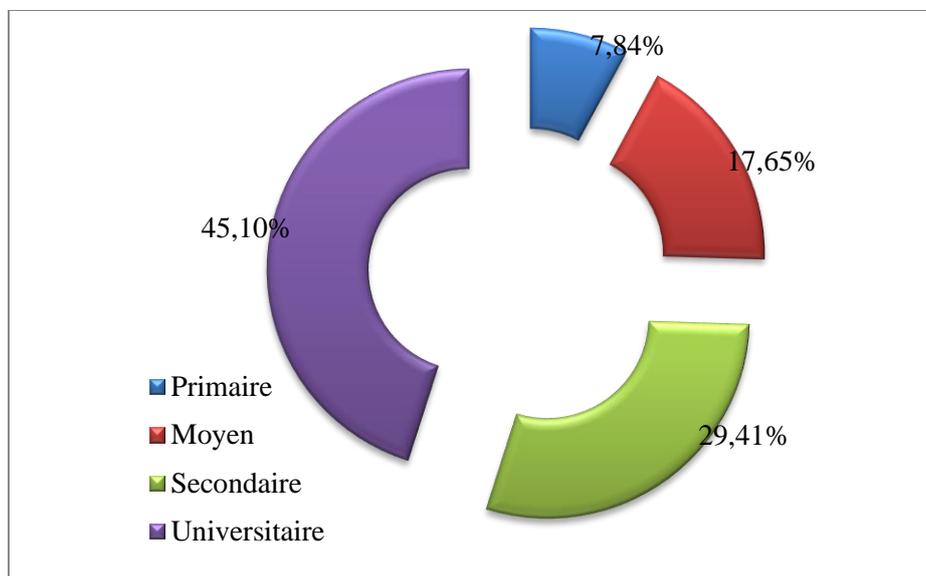
L'âge moyen de la population est égale 36,83 avec un minimum de 17 ans et un maximum de 79 ans, on constate que cette pratique est moins courante au-delà de 60 ans 5,88% dans notre étude, et connue une augmentation entre le tranche (30-44) avec une proportion de 45,10% (figure 5).



**Figure 5.** Répartition de la population selon l'âge.

### 9.1.1.3 Le niveau d'instruction

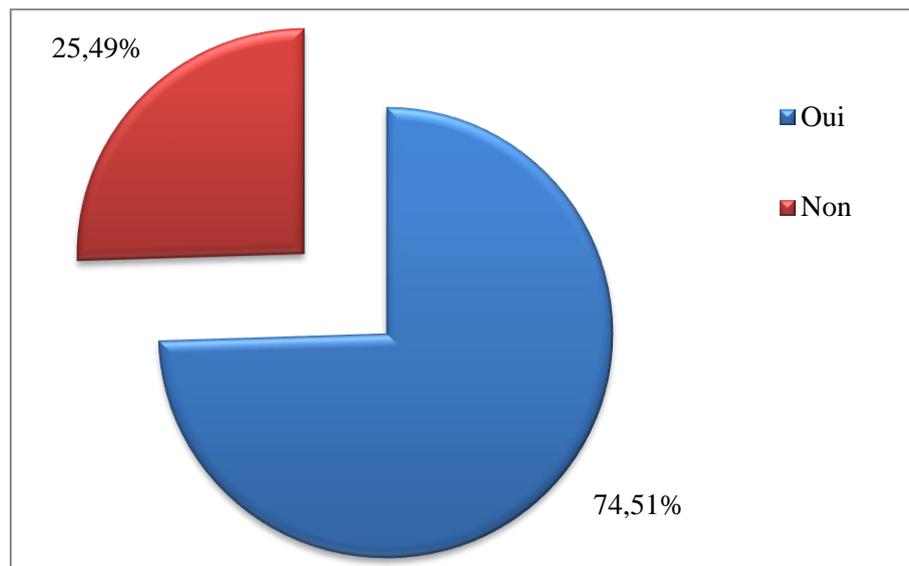
On observe que, pour les patients pratiquants l'automédication, le niveau prédominant est l'universitaire avec une proportion de 45,10%, suivi de niveau d'étude secondaire 29,41% puis 17,65% de niveau moyenne pour se raréfier chez les patients ayant un niveau primaires 7,84%. Les non instruits ne mentionnent aucune participation (Figure 6).



**Figure 6.** Répartition de la population selon le niveau d'instruction.

### 9.1.1.4 L'assurance sociale

On trouve que chez les patients pratiquant l'automédication 74,51% sont assurés dans l'assurance sociale contre 25,49% de non assurés (Figure 7).

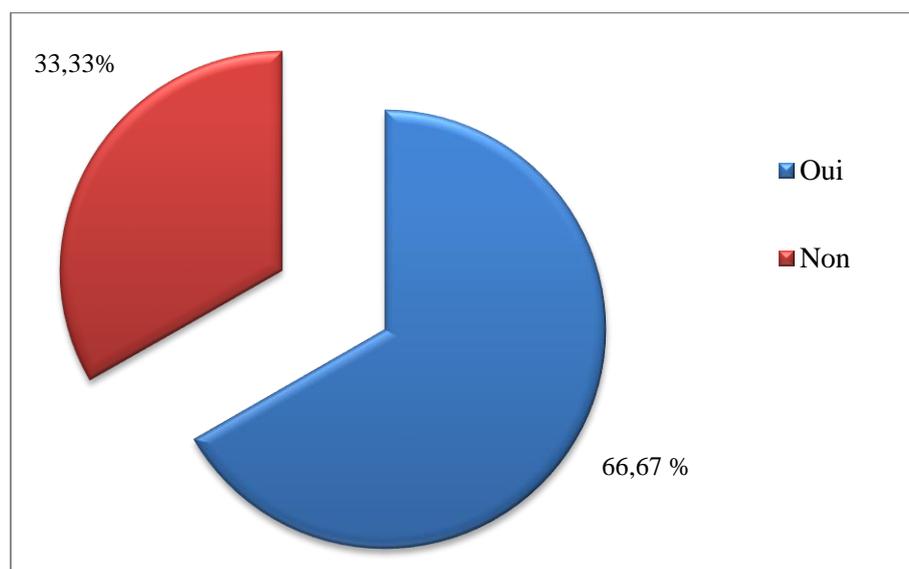


**Figure 7.** Répartition de la population selon l'assurance sociale.

### 9.1.2 Les paramètres de l'automédication

#### 9.1.2.1 Le recours à l'automédication

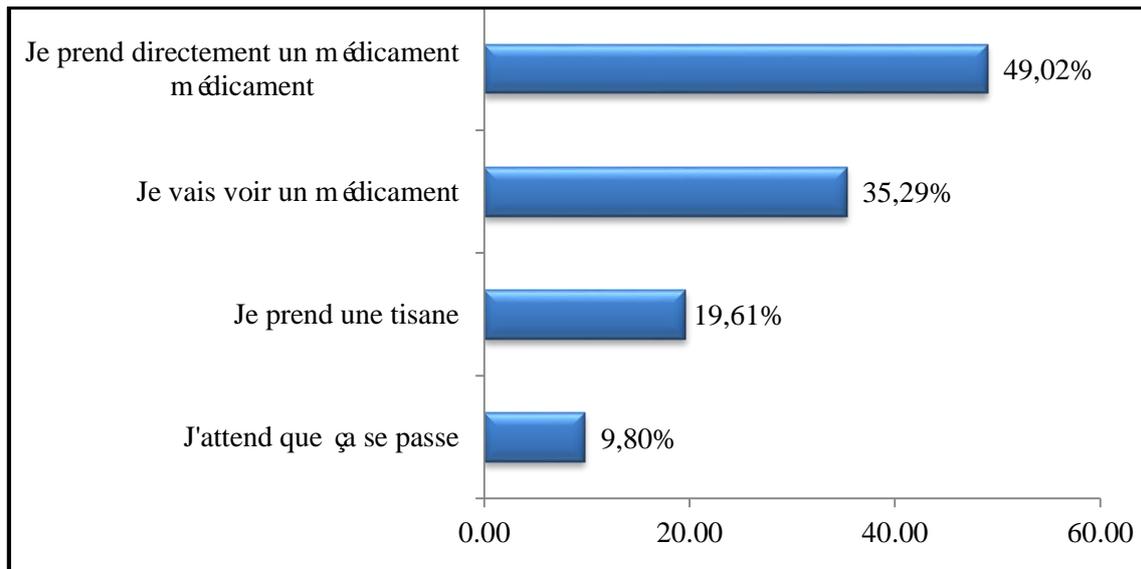
Dans le cadre de notre étude 66,67% des participants déclarent ayants déjà recours à prendre des médicaments sans prescription médicale comme montré la figure 8.



**Figure 8.** Répartition selon le recours à l'automédication.

#### 9.1.2.2 Comportement de population lors de la survenue d'un mal de santé

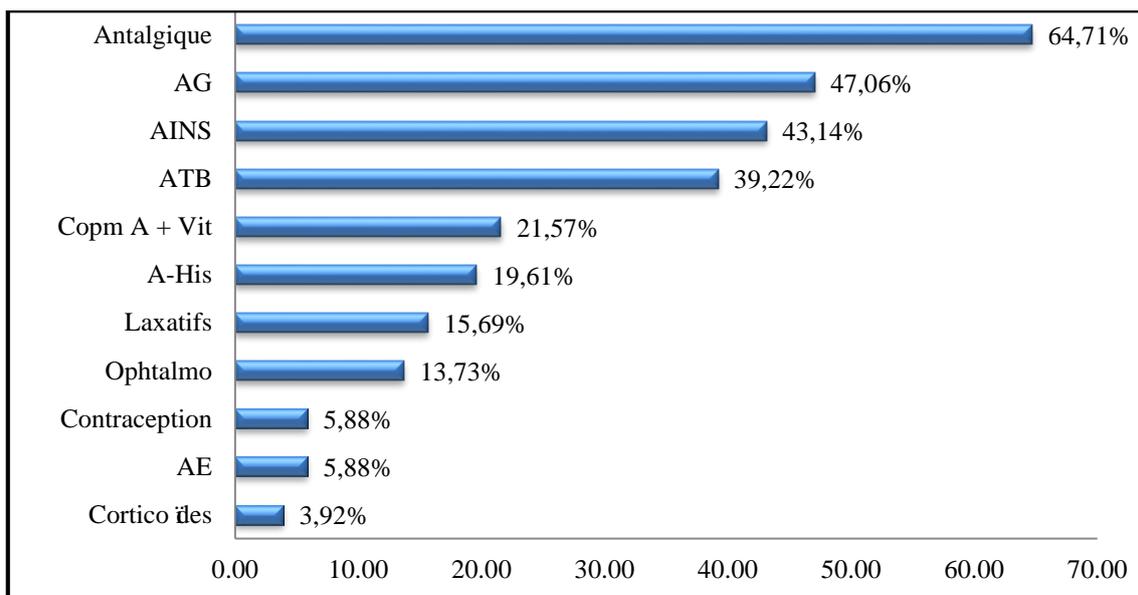
La figure 9 nous montre la répartition de population selon le comportement lorsque la survenu d'un problème de santé.



**Figure 9.** Répartition selon le comportement de population lors de la survenue d'un mal de santé

### 9.1.2.3 Les classes médicamenteuses les plus utilisées en automédication

Les classes médicamenteuses les plus utilisées en automédication sont montrées dans la figure 10. Les antalgiques étaient la classe médicamenteuse la plus utilisée 64,71%, suivie par les AG 47,06% et les AINS 43,14%, les antibiotiques sont aussi concernés avec une proportion relativement élevée 39,22%. Les Comp A+Vit, les A-His, les laxatifs et l'Ophtalmo sont moyennement consommés avec les proportions suivantes 21,57%, 19,61%, 15,69% et 13,73%. En dernière position les contraceptifs 5,88%, les AE 5,88% et les corticoïdes 3,97%.



**Figure 10.** Répartition selon les classes médicamenteuses utilisées en automédication

#### 9.1.2.4 Les symptômes traités par automédication

L'étude nous a permis aussi de voir clairement que l'automédication touche plusieurs classes médicamenteuses comme montre la figure 11 dont les maux de têtes en première position avec une proportion de 78,34%.

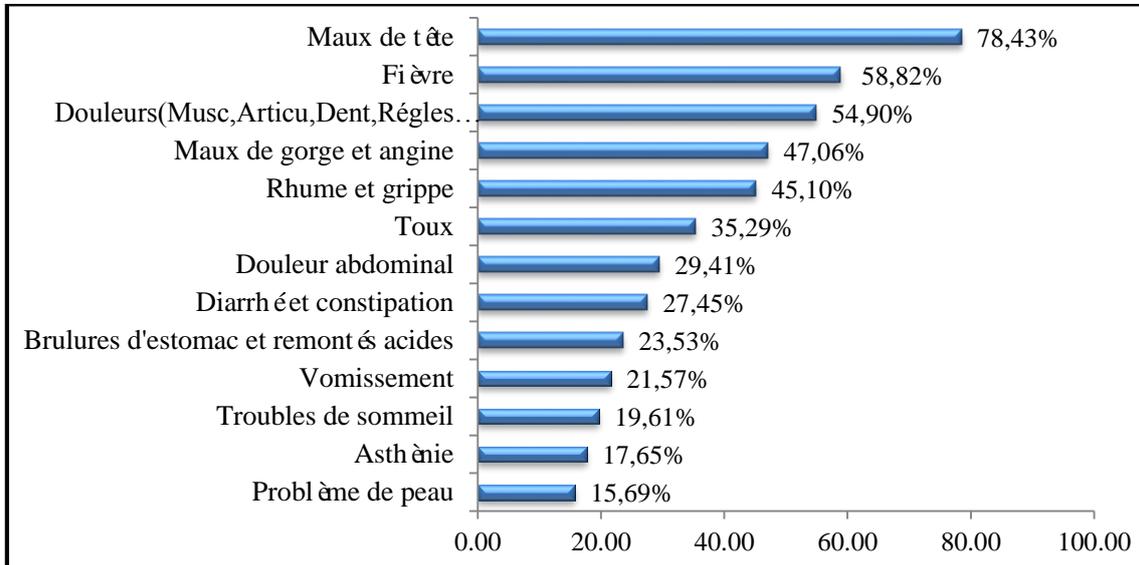


Figure 11. Les symptômes traités par automédication.

#### 9.1.2.5 Les causes d'automédication

Plusieurs causes ont poussé les patients à s'automédiquer, deux bases de choix principales ont été les plus dominantes : la banalité des symptômes et la connaissance de la maladie comme montré la figure 12.

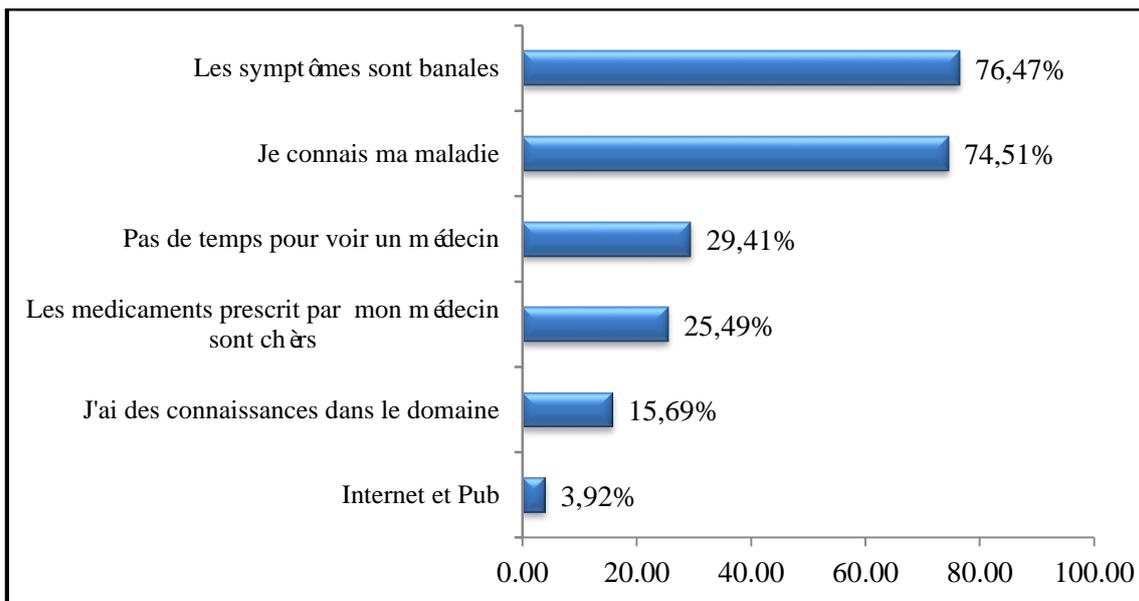
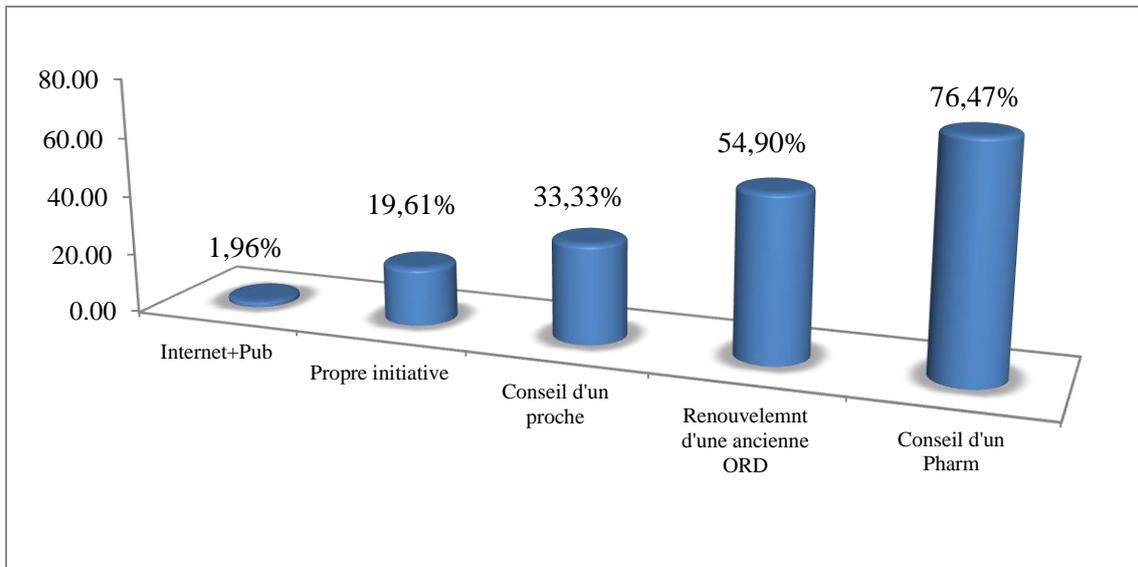


Figure 12. Répartition selon les causes de l'automédication.

### 9.1.2.6 Source d'information de l'automédication

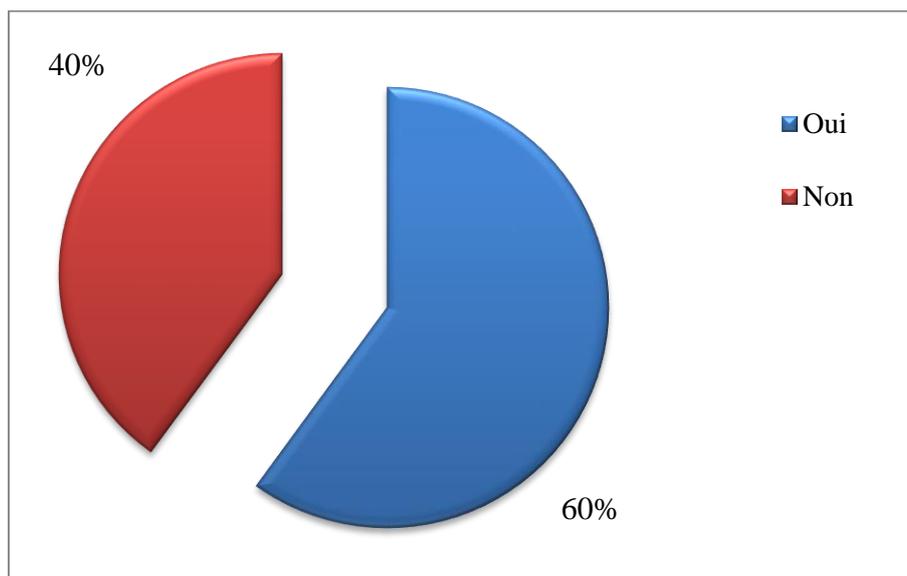
Pour s'automédiquer le conseil de pharmacien était la première source d'information choisie par la population avec une proportion de 76,47% suivie par le renouvellement d'une ancienne ordonnance avec une proportion de 54,90%. 33,33% de la population suivent le conseil d'un proche et 19,61% ont choisis leur traitement par leur propre initiative, l'internet et la publicité avec un pourcentage insignifiant de 1,96% comme montré la figure 13.



**Figure 13.** Répartition selon la source d'information.

### 9.1.2.7 Les parents qui pratiquent l'automédication sur leurs enfants

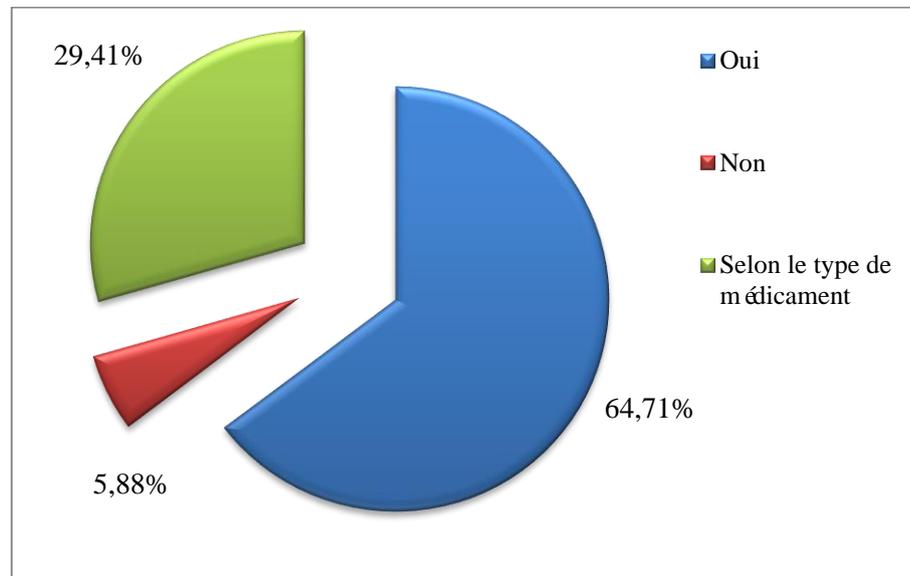
La figure 14 nous montre la répartition de la population selon les parents qui pratiquent l'automédication sur leurs enfants.



**Figure 14.** Répartition des parents qui pratiquent l'automédication sur leurs enfants.

### 9.1.2.8 Demande de conseil auprès le pharmacien

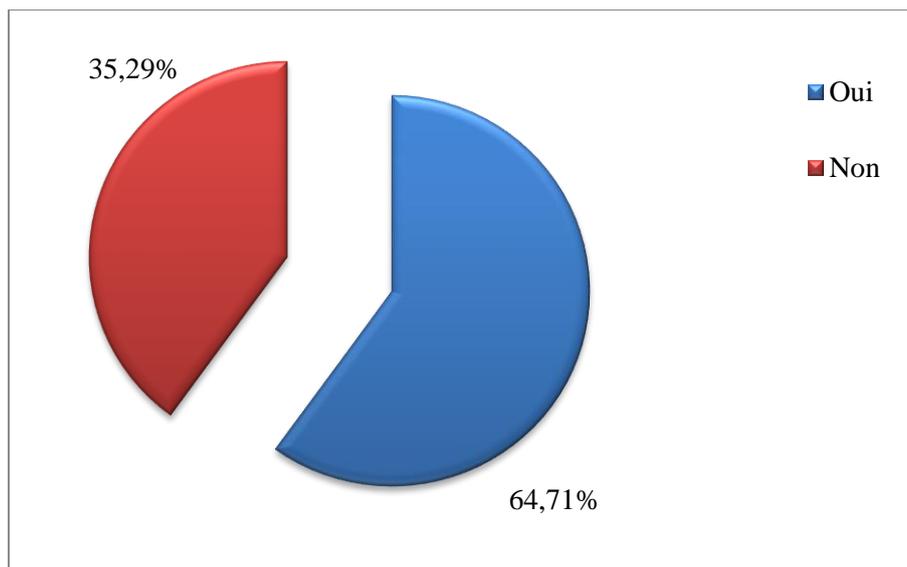
D'après les données recueillies comme montre la figure 15, plus de la moitié préfère demander le conseil de pharmacien au moment de s'automédiquer avec un pourcentage de 64,71%, alors que 29,41% selon le type de médicament ils recourent au pharmacien. 5,88% non.



**Figure 15.** Répartition selon la demande conseil auprès le pharmacien.

### 9.1.2.9 Les personnes qui conseillent leurs médicaments à leurs proche et amis

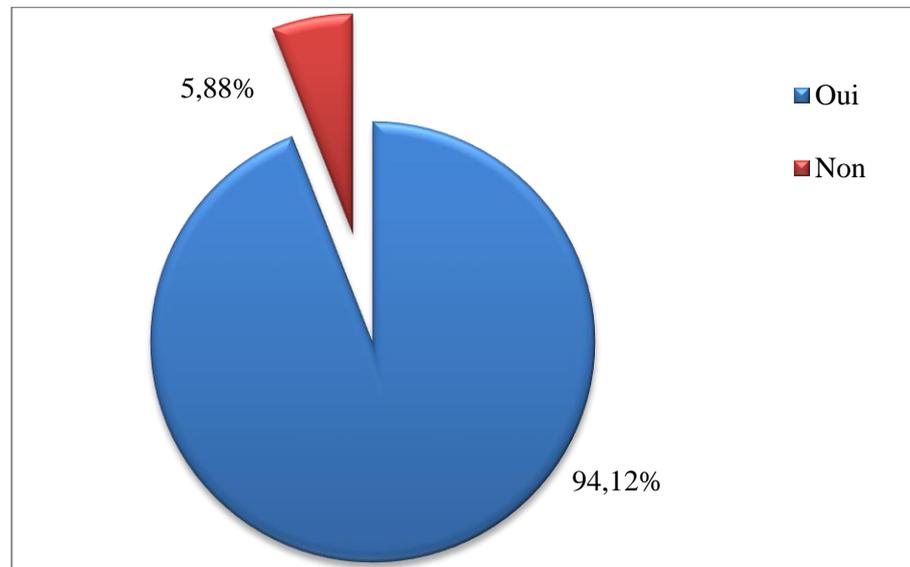
Nos statistiques révèlent que 64,71% conseillent leurs médicaments à leurs proches et amis, les résultats sont présentés dans la figure 16.



**Figure 16.** Répartition selon le conseil entre patient.

### 9.1.2.10 La population qui souhaite une journée de sensibilisation sur les risques de l'automédication

Les résultats montrent une forte compatibilité de la population concernant l'organisation d'une journée de sensibilisation sur les risques de l'automédication, les proportions sont montrées dans la figure 17.

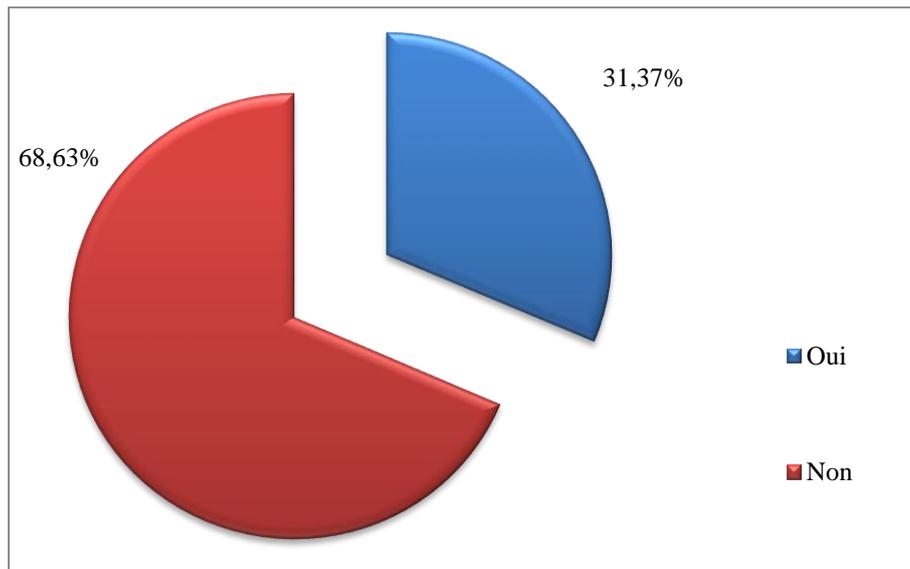


**Figure 17.** Répartition selon la population qui souhaite une journée de sensibilisation sur les risques de l'automédication.

### 9.1.3 L'automédication par les ATBs

#### 9.1.3.1 La prise des ATBs sans prescription médicale

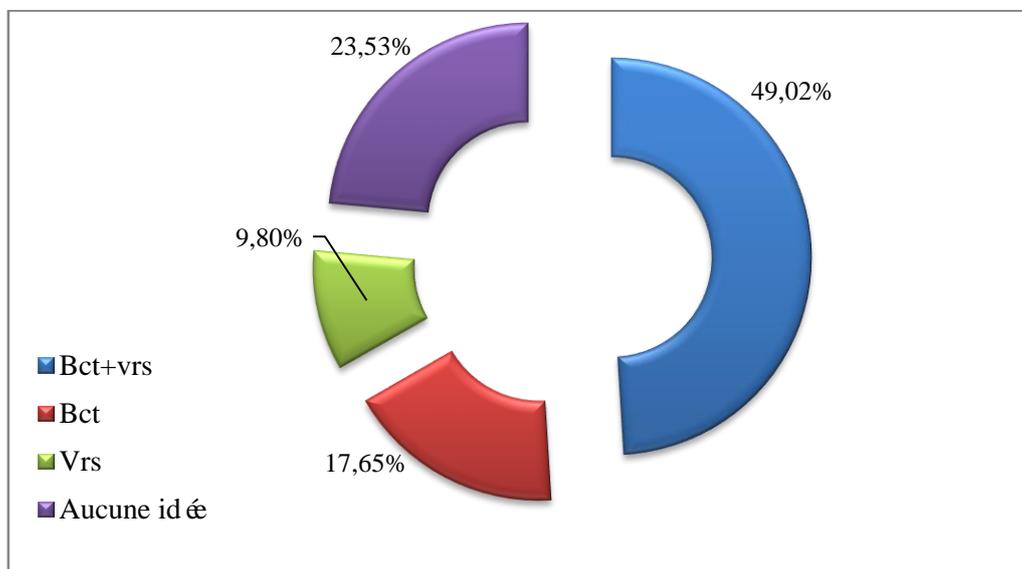
Les résultats trouvés ont montré que 68,63% de la population ont pris des ATBs sans prescription médicale. La figure 18 montre la répartition des proportions :



**Figure 18.** Répartition selon la population qui prend des ATBs sans prescription médicale.

### 9.1.3.2 Les connaissances de la population concernant l'action réelle des ATBs

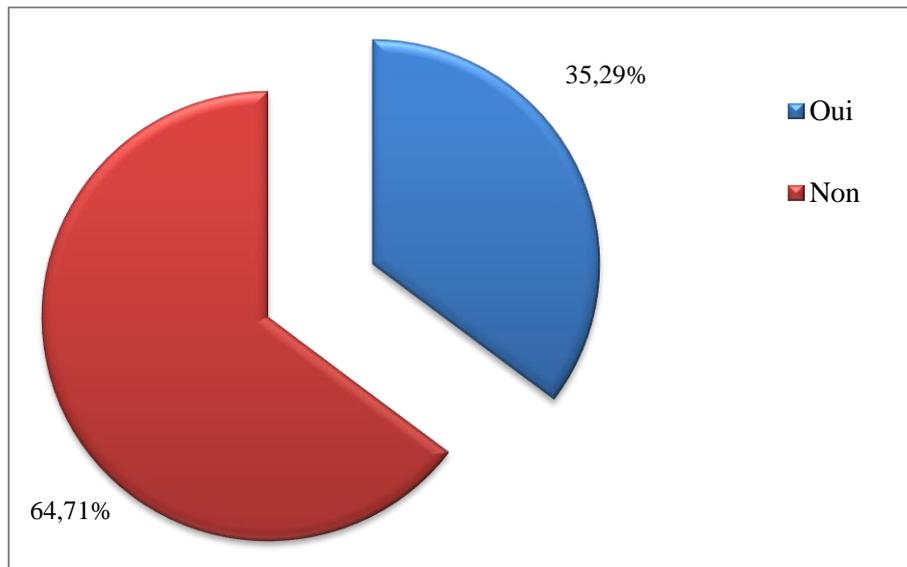
Parmi les questions posées dans l'enquête était concernant la connaissance de la population sur l'action réelle des ATBs et que 17,65% ont répondu correctement, les résultats sont décrites dans la figure 19.



**Figure 19.** Répartition selon la connaissance de la population concernant l'action réelle des ATBs.

### 9.1.3.3 Le changement d'utilisation de traitement par les ATBs

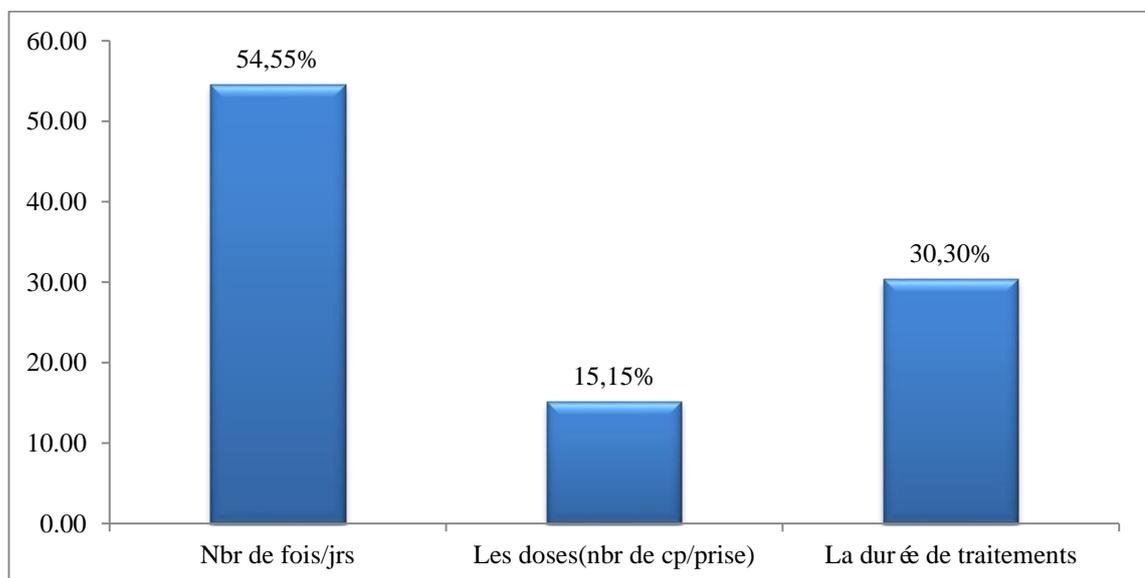
La figure 20 nous montre la répartition de la population selon celle qui respecte la posologie de traitement par les ATBs et qui entraîne un changement pendant le traitement.



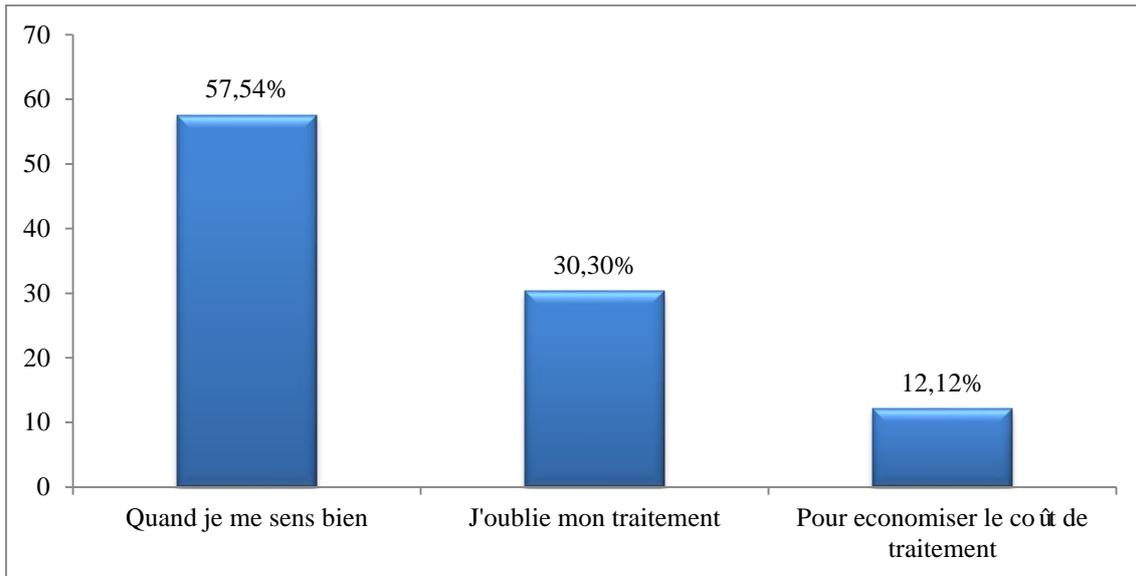
**Figure 20.** Répartition de la population selon le changement dans traitement .

#### 9.1.3.4 Le type de modification dans le traitement

Plus de la moitié n'a respecté pas la posologie de leur traitement soit par changement de la durée 30,30%, soit par changement de nombre de prise par jours 54,55% soit le changement de la dose 15,15% (figure 21), et on a laissé les réponses ouvertes, trois réponses majoritaires ont été trouvées : l'oublie 30,30%, quand je me sens mieux 57,54% et pour économiser le coût de traitements 12,12% .les résultats sont présentés dans la figure 22.



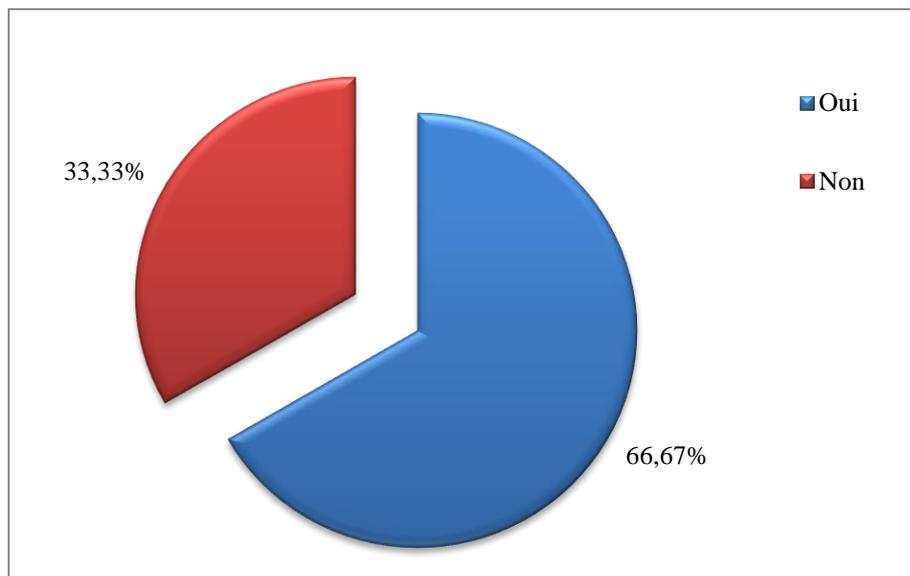
**Figure 21.** Répartition de la population selon le type de modification dans le traitement.



**Figure 22.** R é p a r t i t i o n d e l a p o p u l a t i o n s e l o n l a c a u s e d e m o d i f i c a t i o n d e p o s o l o g i e .

### 9.1.3.5 La population qui conseille leurs ATBs   leurs amis et proches

En ce qui concerne les gens qui conseillent leurs ATBs   leurs amis et proches plus de la moiti   (66,67%) ont r   pondu par oui comme montre la figure 23.

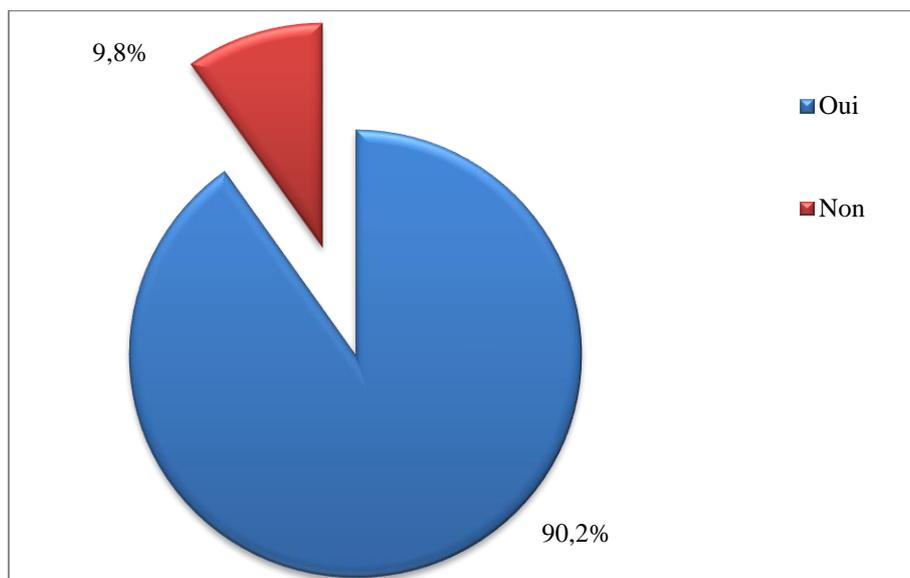


**Figure 23.** R é p a r t i t i o n d e l a p o p u l a t i o n s e l o n c e l l e q u i c o n s e i l l e l e u r A T B s   l e u r s p r o c h e s e t a m i s .

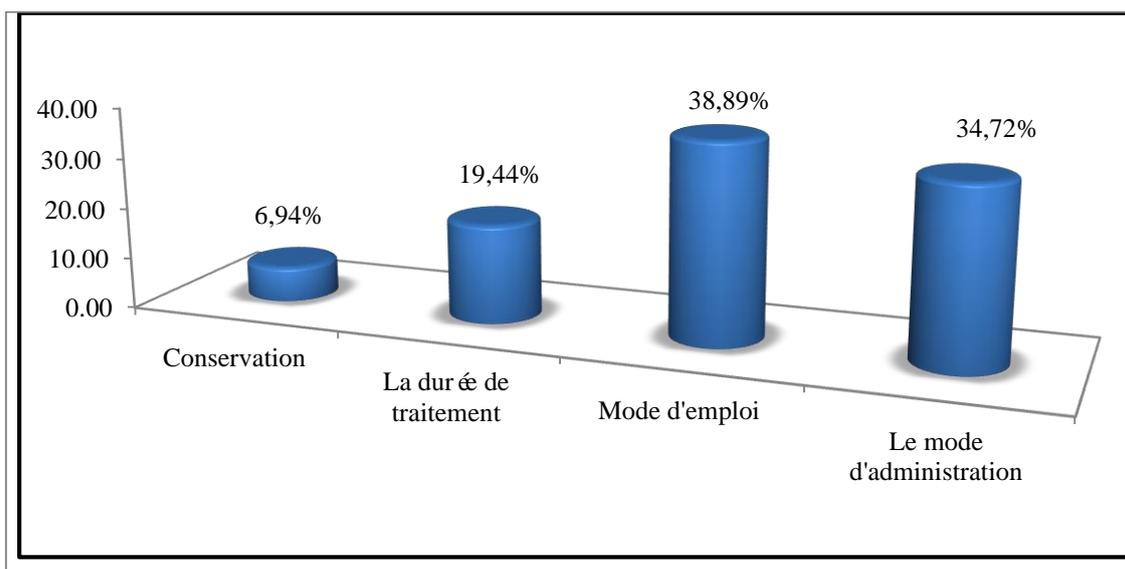
### 9.1.3.6 Le conseil aupr  s le pharmacien avant s'autom  diquer par les ATBs

La majoriti   de la population demande le conseil aupr  s le pharmacien au moment d'autom  dication par les ATBs (90,2%), les r  sultats sont montr  s dans la figure 24, le mode d'administration et le mode d'emploi sont les conseils les plus demand  s avec les proportions

34,72% et 38,89% respectivement, la dur ée de traitements avec une proportion 19,44% et le mode de conservation 6,94% comme montre la figure 25.



**Figure 24.** Répartition de population qui demande de conseil auprès le pharmacien.

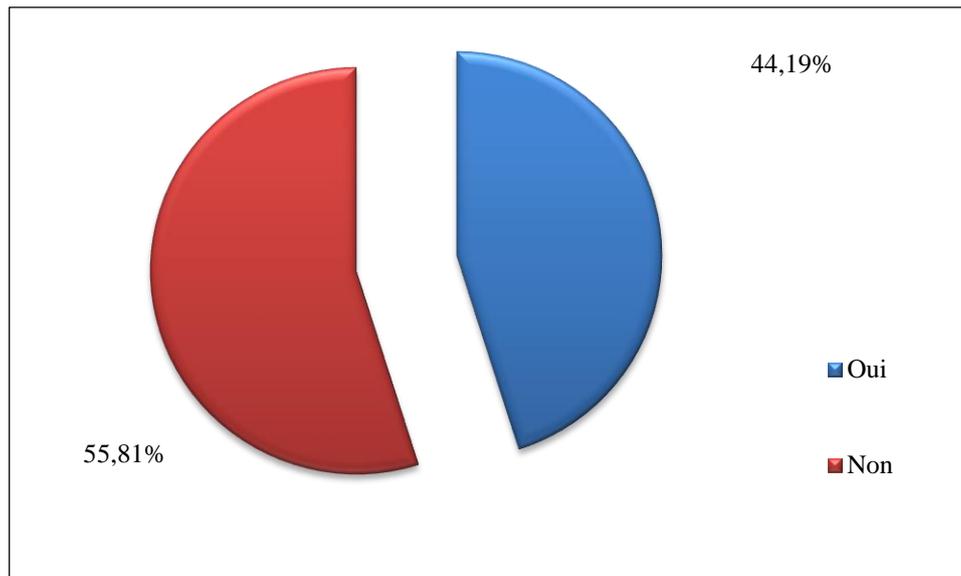


**Figure 25.** Répartition de la population selon le type de conseil demandé auprès le pharmacien.

#### 9.1.4 Réutilisation des ATB

##### 9.1.4.1 La population qui réutilise les ATBs ultérieurement prescrits

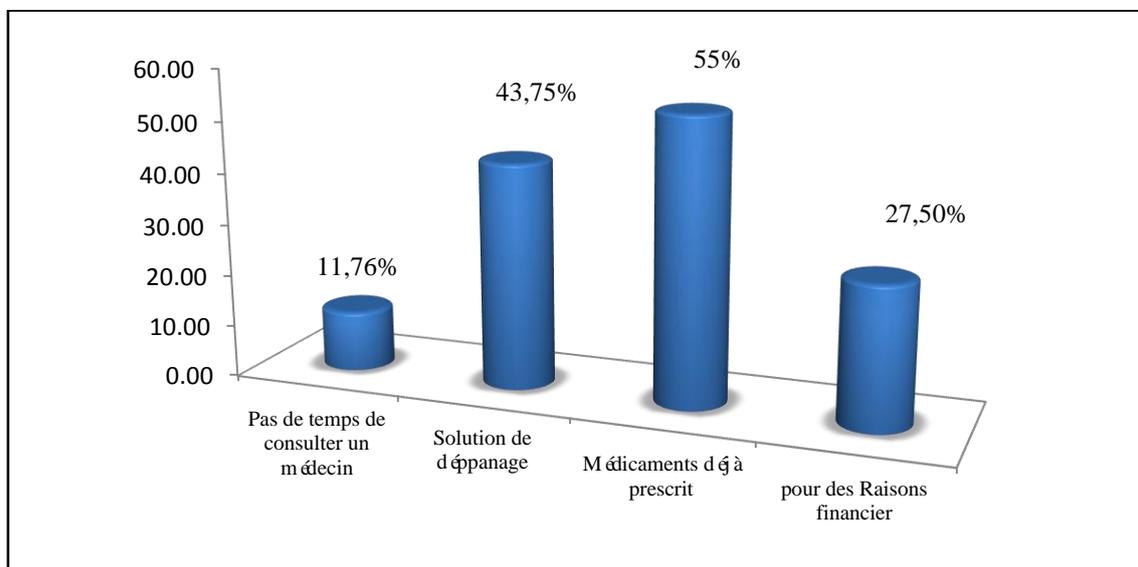
Environ 54,90% de la population réutilisent les ATBs ultérieurement prescrits contre 44,19%. La figure 26 montre les répartitions des proportions.



**Figure 26.** Répartitions de population selon la réutilisation des ATBs antibiotiques ultérieurement prescrit.

#### 9.1.4.2 Les causes de réutilisation des ATB

Plusieurs causes ont poussé les gens à réutiliser les ATBs (Figure 27), on voit qu'il y a deux causes majoritaires qui sont les plus dominantes : solution de dépannage 43,75%, médicaments déjà prescrits 55%.

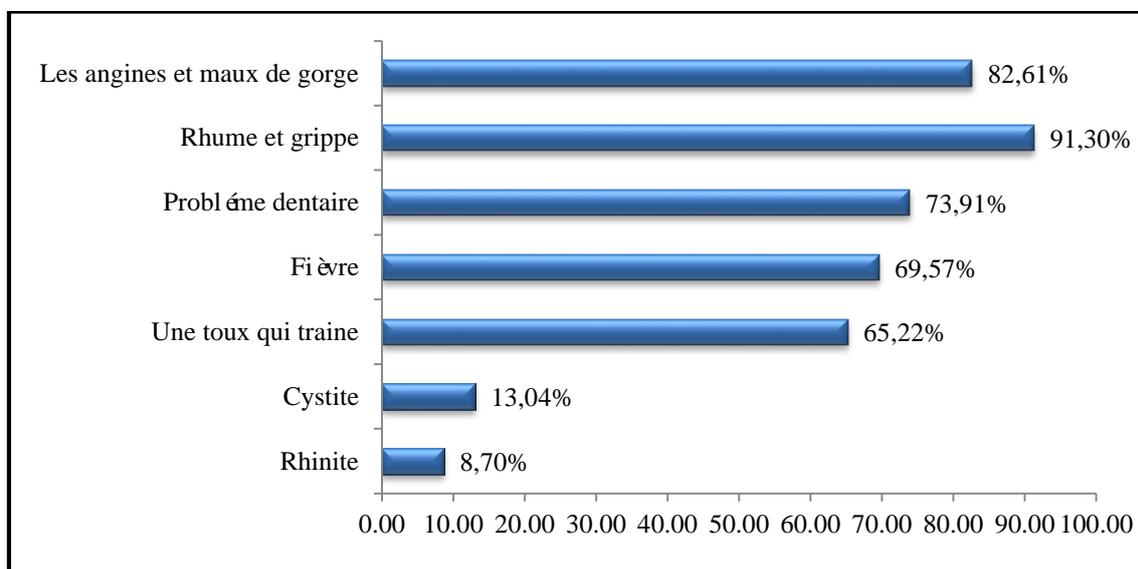


**Figure 27.** Les causes de réutilisation des ATBs

#### 9.1.4.3 Les motifs pour lesquels la population réutilise les ATBs

Les motifs ayant motivé la réutilisation des ATBs par automédication étaient variables, la figure 28 regroupe les plus connus. On peut voir clairement que les angines et les maux de gorge étaient les plus prévalents avec un pourcentage de 82,91% avec la rhume et grippe avec

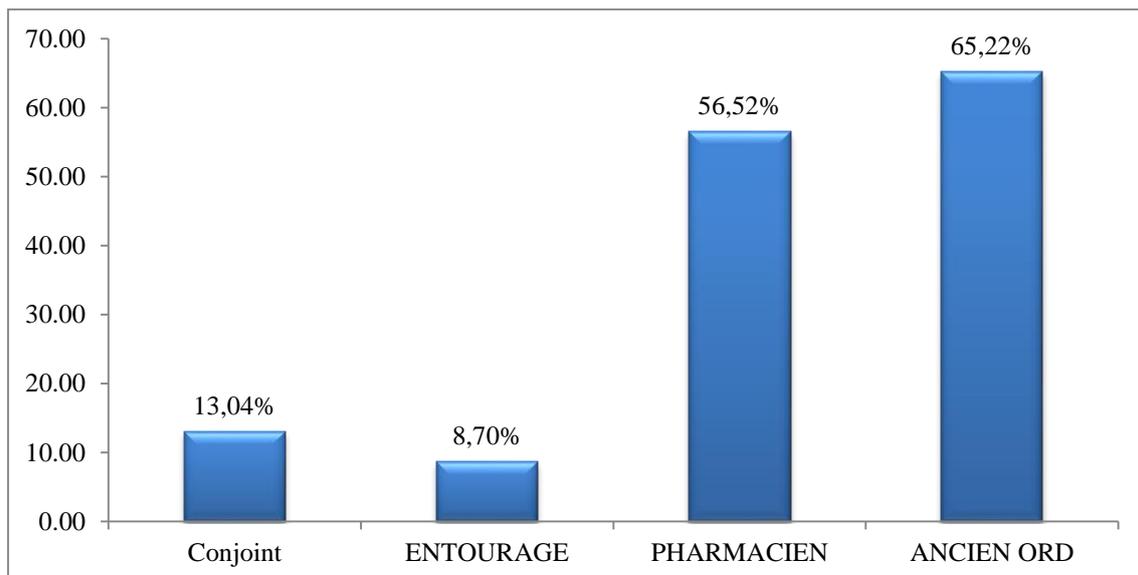
une proportion de 91,30%, puis les problèmes dentaire 73,91%, la fièvre 69,57% , la toux 65,22%. La cystite et la rhinite avaient les plus faibles proportions 13,04% et 8,70% respectivement.



**Figure 28.** Répartition selon les motifs pour lesquels la population réutilise les ATBs.

#### 9.1.4.4 La provenance des ATB réutilisés

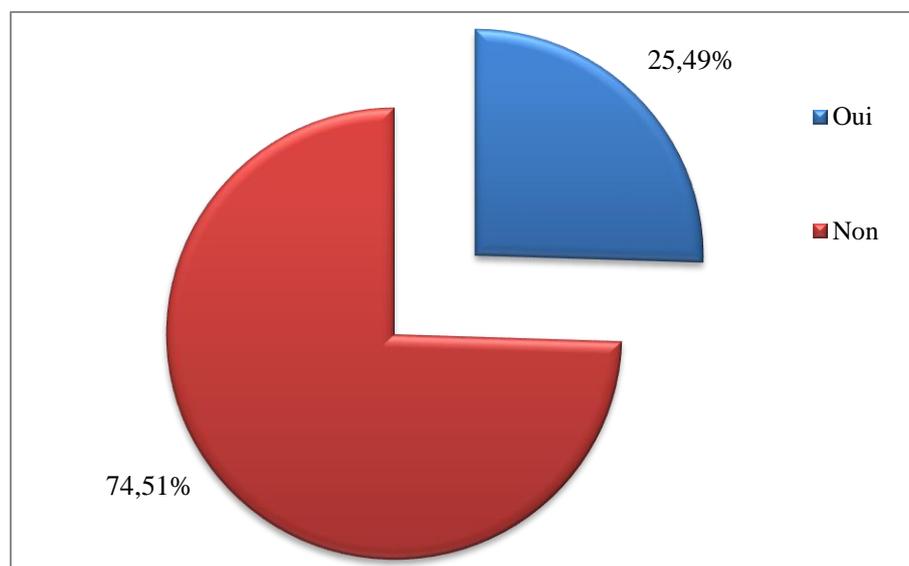
La figure 29 regroupe les quatre principales provenances des ATBs réutilisés par automédication. D'après les résultats obtenus deux provenances étaient les plus dominantes dont la plus part réutilise des ATBs restants d'une ancienne ordonnance personnelle et elle avait une proportion de 65,22%, alors que ce qui étaient originaire de conseil de pharmacien avait 56,52%, et dernièrement 13,04% pour les personnes qui réutilisent les ATBs de leurs conjoint et 8,70% pour de l'ordonnance de l'entourage.



**Figure 1:** Répartition selon la provenance des ATBs réutilisés en automédication

#### 9.1.4.5 Information de médecin en cas d'une utilisation récente d'ATBs

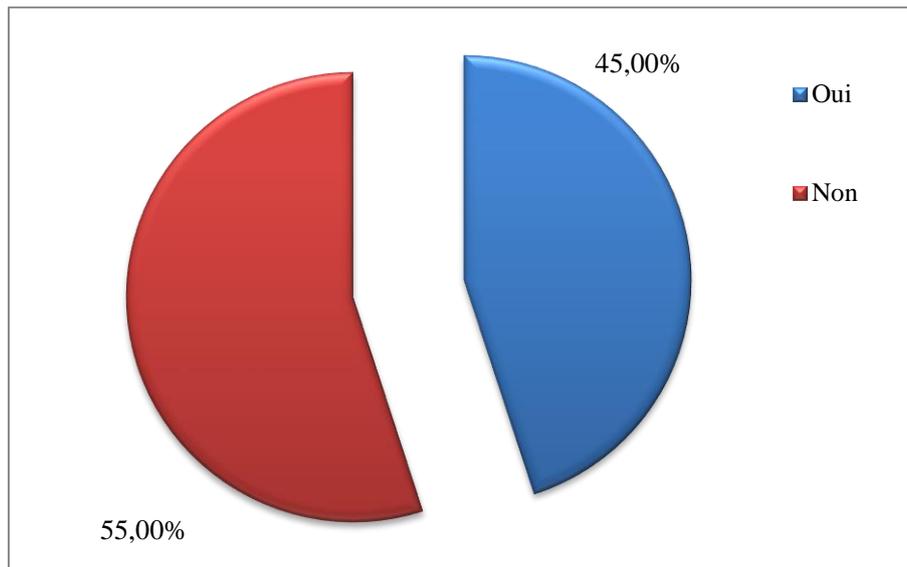
Le comportement d'informer le médecin en cas d'une utilisation récente des ATBs d'après les résultats obtenus est négligé en quelque sorte et la population ne l'a pas donné une importance comme montre la figure 30 que 25,49% de la population le fait.



**Figure 30.** Répartition selon l'information de médecin en cas d'une utilisation récente d'ATBs.

#### 9.1.4.6 Les parents qui réutilisent des ATBs en automédication pour leurs enfants

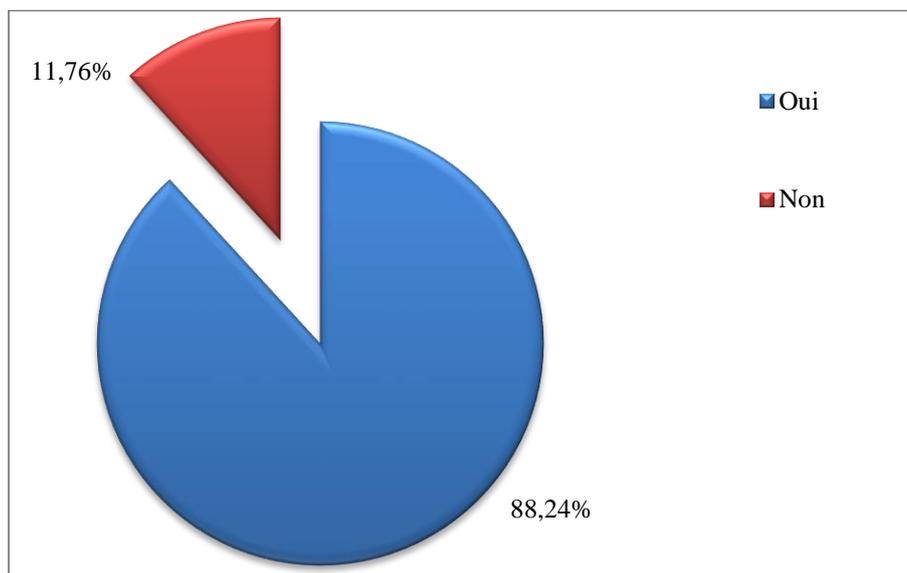
D'après les résultats trouvés 55% des parents réutilisent des ATBs sans prescription médicale pour leurs enfants (Figure 31).



**Figure 31.** Répartition des parents qui réutilisent des ATBs par automédication pour leurs enfants.

#### 9.1.4.7 Dangerosité des ATB

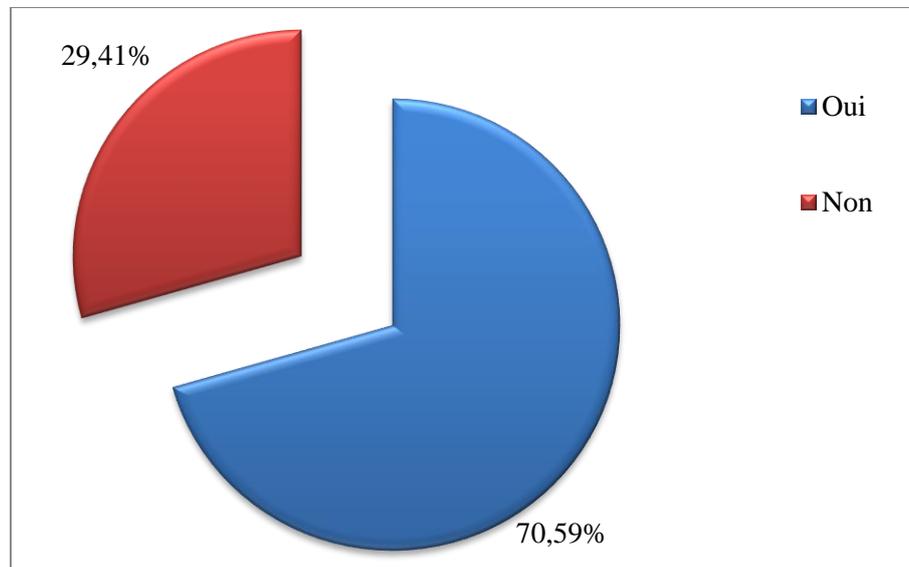
D'après les résultats obtenus on peut constater que la majorité environ 88,24% ont connu que la réutilisation des ATBs sans prescription médicale est dangereuse comme montre la figure 32.



**Figure 32.** Répartition de la population qui considère la réutilisation des ATBs risquée.

#### 9.1.4.8 Phénomène de résistance

En ce qui concerne le phénomène de résistance pas mal de gens (70,59%) déclarent la connaître (figure 33).

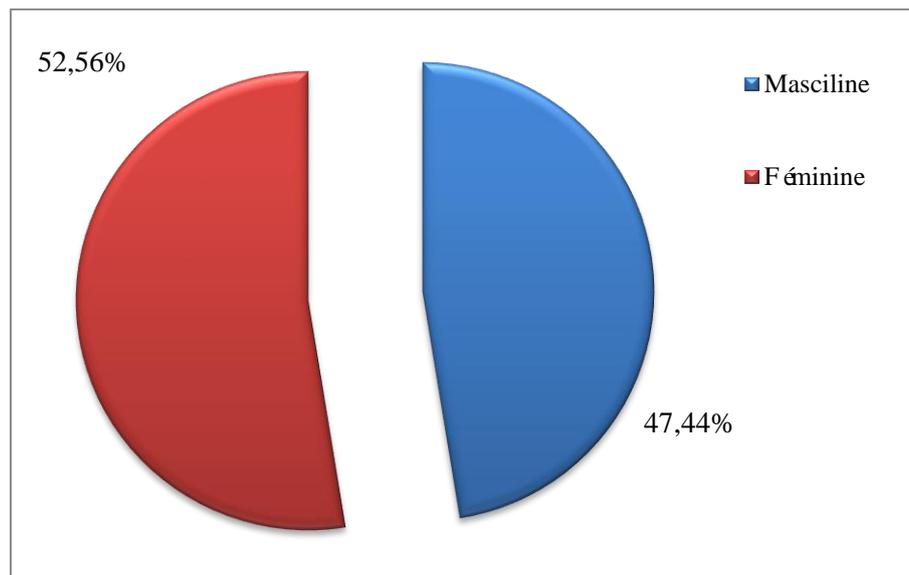


**Figure 33.** La population qui connaît que la mauvaise utilisation des ATBs peut les rendre inefficaces (phénomène de résistance).

#### 9.1.5 L'enquête directe avec les acheteurs au niveau de l'officine sur l'automédication

##### 9.1.5.1 Répartition selon le sexe

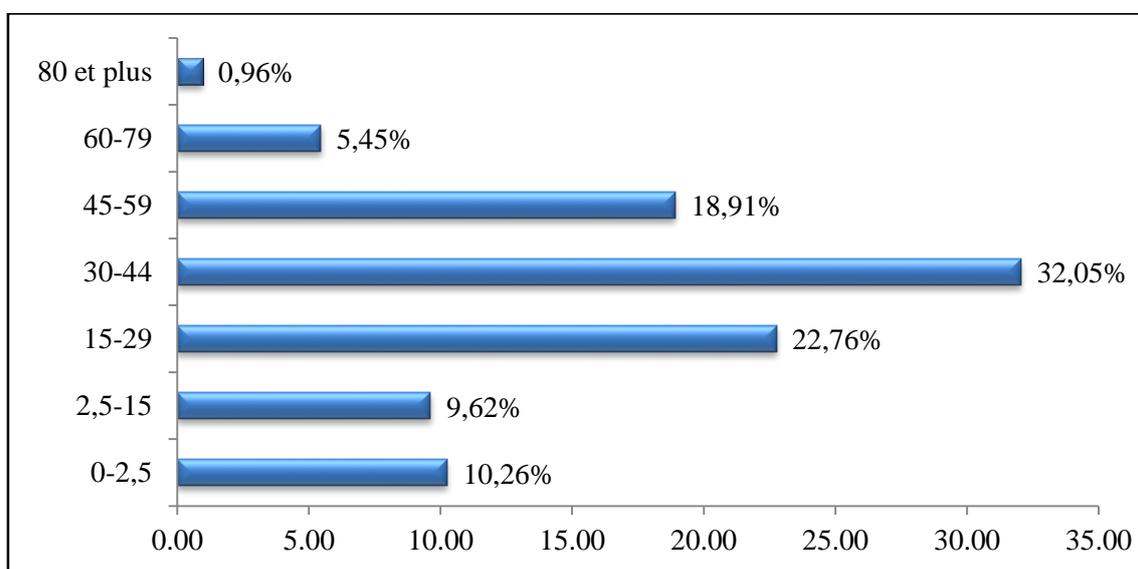
La figure 34 nous montre la répartition des demandeurs selon le sexe, on peut dire qu'il y a une égalité entre les deux sexes, 52,56% pour le sexe féminin et 47,44% pour le sexe masculin.



**Figure 34.** Répartition des personnes enquêtées selon le sexe.

#### 9.1.5.2 Répartition selon les tranches d'âge

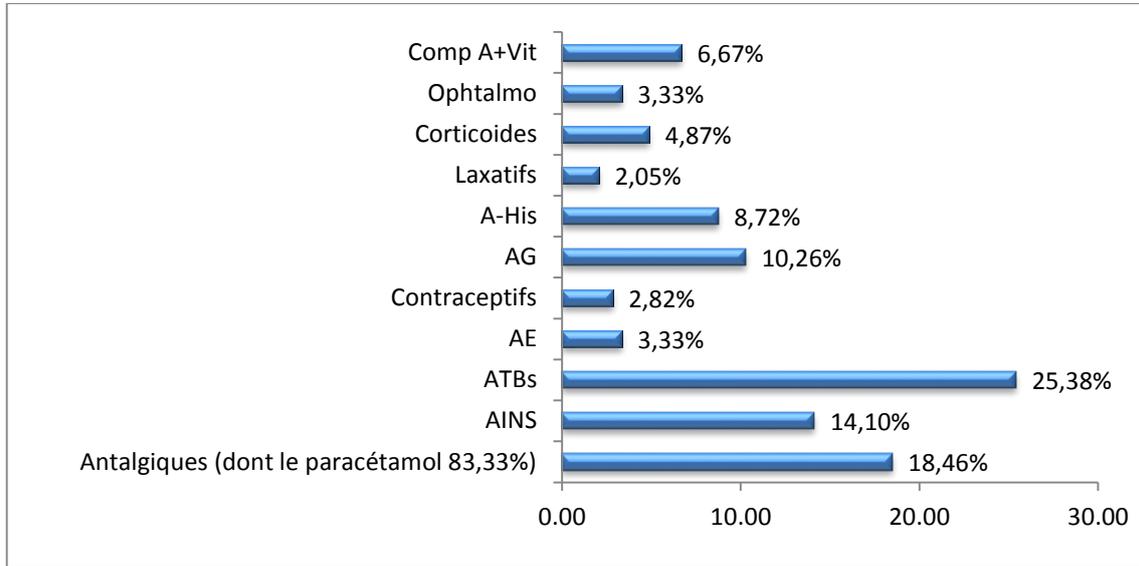
Ce qui concerne l'âge on peut constater qu'il y a une augmentation progressive qui est devenue maximale (32,05%) dans la tranche d'âge (30-44) puis se diminue avec l'avancement de l'âge. La figure 35 résume les résultats trouvés :



**Figure 35.** Répartition des demandeurs d'ATBs enquêtés selon les tranches d'âge.

### 9.1.5.3 Les médicaments les plus demandés en automédication

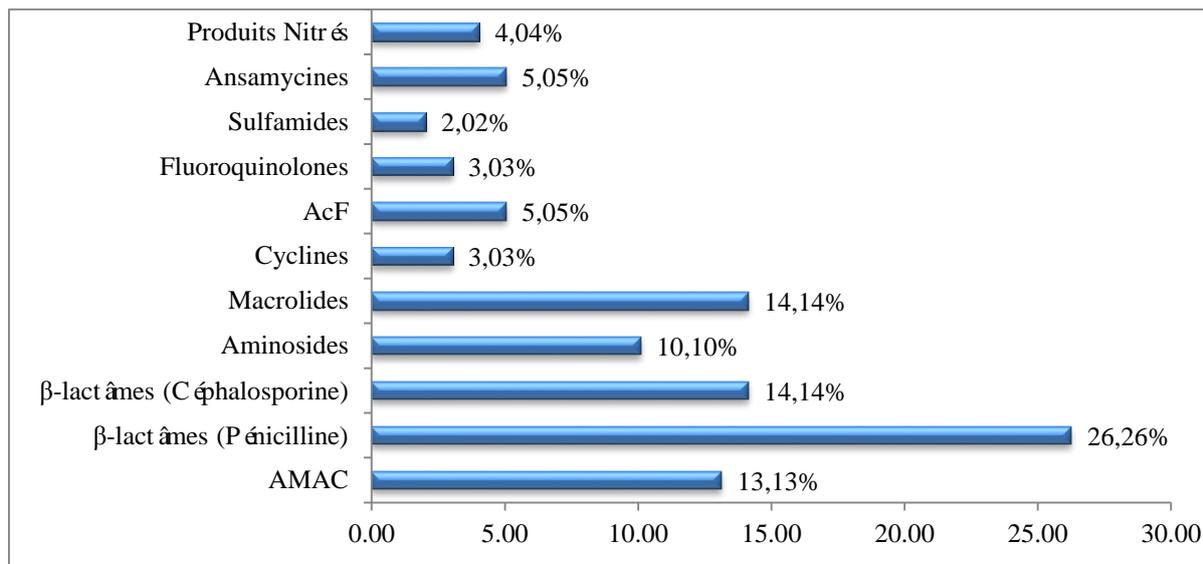
La figure 36 résume les proportions des classes médicamenteuses les plus demandées



**Figure 36.** Les classes médicamenteuses les plus demandées sans prescription médicale au niveau de l'officine.

### 9.1.5.4 Les classes d'antibiotiques les plus demandées sans prescriptions médicales en automédication

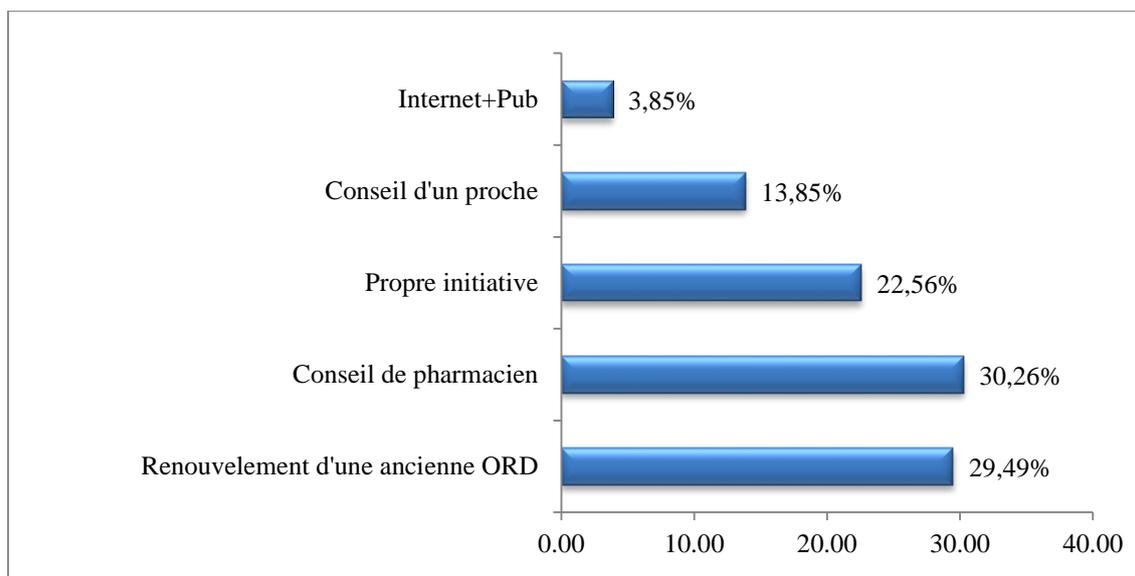
La figure 37 collecte les principales classes d'antibiotiques demandées sans prescription médicales, dont les  $\beta$ -lactames sont les plus demandés et plus précisément les pénicillines avec une proportion de 26,26% et les céphalosporines avec une proportion de 14,14% en égalité avec les macrolides, puis les aminosides avec un pourcentage 10,10%. Les résultats sont décrits dans la figure ci-dessous.



**Figure 37.** Répartition selon les classes d'antibiotiques les plus demandés sans prescriptions médicales.

#### 9.1.5.5 Répartition des enquêtées selon l'origine d'information des médicaments demandés sans prescription médicale

La majorité des médicaments demandés soit ont été conseillé par le pharmacien 30,26% soit ils ont été déjà prescrits et renouvelés 29,49%. Les autres sources d'information sont réparties comme suite : la propre initiative 22,56%, le conseil d'un proche 13,85% et l'internet et publicité 3,85%. (Figure 38).



**Figure 38.** Répartition des enquêtées selon l'origine d'information des antibiotiques demandés sans prescriptions médicales.

## **9.2 Discussion**

### **9.2.1 L'automédication en fonction des caractéristiques sociodémographiques de la population**

#### **9.2.1.1 Le sexe**

En ce qui concerne le sexe et d'après les résultats montrés dans les figures 4 et 34 on peut constater qu'il y a une légère prédominance féminine qui peut être en rapport avec le fait que les femmes seraient plus attentives à leur santé et qu'elles fréquenteraient davantage les pharmaciens que cela soit pour elles ou pour leur entourage à savoir leurs enfants (Fardeheb, 2015).

#### **9.2.1.2 L'âge**

Quel que soit pour l'automédication (figure 5) ou pour les demandeurs d'ATBs au niveau de l'officine (figure 35) on voit clairement que le recours à l'automédication avait tendance à augmenter progressivement jusqu'à l'âge de 44 ans, puis à décliner par la suite en chutant après 60 ans, cette cinétique peut vraisemblablement se traduire du fait du lien de probabilité entre l'élévation de l'âge et la survenue de problèmes de santé jugés plus sérieux ou graves et qui motiverait ces personnes à s'automédiquer ce qui est en accord avec les résultats trouvés par Aggabi et al (2015). Les tranches d'âge (60-79) et (80 et plus) montraient la plus faible proportion de recours à l'automédication ces personnes étaient susceptibles de suivre un traitement médicamenteux, dont l'ajout d'une ou plusieurs molécules est à risque d'interactions (Costiou, 2016).

#### **9.2.1.3 Niveau d'instruction**

Selon les résultats montrés dans la figure 6 la répartition selon le niveau d'instruction à connu une proportion élevée chez les universitaires de 45,10% presque la moitié. L'étude du Dr ZIARI en 2006, avait démontré aussi que, le recours à l'automédication est plus important chez les cadres, et ceux soucieux de leur santé adoptant un comportement dit préventif (Fardeheb, 2015), l'UNOP aussi avait démontré en 2018 que 61% des universitaires ont recours à l'automédication et qu'ils font plus confiance à l'automédication qu'aux pharmaciens et les médecins des structures publiques, ceci peut être expliqué par le facteur d'accessibilité à la documentation et à l'information (UNOP, 2018).

#### **9.2.1.4 L'assurance sociale**

Dans la figure 7 environ 74,51% de population pratiquants de l'automédication sont assurés, donc avoir une assurance sociale ou non n'a pas une influence sur le recours à l'automédication, ça ce peut parce que les gens assurés pensent que l'acte de s'automédiquer va économiser le coût d'une consultation médicale ainsi le temps.

D'autre part, certains patients assurés cherchent d'un rétablissement rapide en achetant des médicaments par automédication et les rembourser ultérieurement en demandant à leur médecins de les prescrire par anticipation. Ce qui traduit par l'augmentation des dépenses médicamenteuses, nous remarquons que leurs parts dans les dépenses de sécurité sociale est passée de 31,06 % en 2000 à 71,68 en 2013. Soit une augmentation de 40,62% (Ziani et Brahamia, 2016).

## **9.2.2 L'automédication**

### **9.2.2.1 Les circonstances de recours à l'automédication**

Dans notre étude et comme était montré dans la figure 8 on a trouvé que la majorité des participants avec une proportion de 66,67% ont déjà pris des médicaments sans avis médical, selon l'étude réalisé par UNOP en 2018, plus de 52% des algériens ont déjà recours à l'automédication et 33% de la population enquêtés font confiance aux médicaments consommés par automédication (UNOP, 2018).

On a trouvé aussi que 49,02% des participants préfèrent de prendre directement un médicament en cas d'une malaise de santé (Figure 9) pour des raisons différents, dont majorité des participants enquêtés estime que la connaissance de la maladie (74,51%) et la banalité des symptômes (76,47%) ne nécessitent pas la consultation d'un médecin (Figure 12), ce qui donne au patients l'impression qu'il ont assez de pouvoir de s'auto-diagnostiquer et donc d'administrer des médicaments qui leur semblent adéquats.

Alors que, comme montré la figure 12 aussi, 25,49% préfèrent s'automédiquer pour des raisons financiers à cause que les médicaments prescrit par leur médecin traitant sont chères, donc s'automédiquer va donner la chance au patient de choisir des médicaments moins chères et économiser le coût d'une consultation, et 29,41 % pour une raison de manque de temps qui inclut la prise d'un rendez-vous à l'avance, et ça ce n'est pas possible pour certains cas, et l'attente dans la salle de consultation pour un temps assez long.

15,69% de la population déclarent avoir des connaissances dans le domaine et ça ce peut probablement pour les professionnels de santé qui ont participé dans l'enquête. La population influencée par l'internet et la publicité ne présente que 3,92% (Figure 12).

D'un autre côté 35,29% vont directement voir un médecin en cas d'un malaise de santé et 9,80% ne font aucun comportement et attend que le malaise passe, on peut expliquer ça soit par que le patient soit ne fait pas confiance aux médicaments d'automédication soit qu'il ne fait pas confiance au pharmacien dont selon l'étude de l'UNOP en 2018 35% des algériens ne font pas confiance à l'automédication et 19% ne font pas confiance au pharmacien. Alors que 19,61% s'orientent vers la phytothérapie selon la même source 45% de la population déclarent

consommer des produits phytothérapeutiques dont 16% achètent des produits phytothérapeutiques chez le pharmacien. Tous ces résultats sont mentionnés dans la figure 9.

### **9.2.2.2 Les classes médicamenteuses les plus utilisées et les symptômes traités par automédication**

En analysant les résultats trouvés soit pour les participants dans le questionnaire soit pour les participants de l'enquête directe, les proportions des classes médicamenteuses sont mentionnées respectivement dans les figures 10 et 36.

Selon les résultats montrés dans les figures 10 et 36, il ressort que les antalgiques sont utilisés abusivement avec les proportions de 64,71% et 18,46%, ce que explique les proportions ce qu'on a trouvé pour les symptômes traités par les antalgiques dont les maux de tête 78,43% et la fièvre 58,82% (Figure 11) dont les résultats trouvés dans l'enquête directe révèlent une demande de paracétamol estimée à 83,33%. L'étude réalisée par Etame Loe et *al* en 2017 a révélé que le taux de l'automédication par les antalgiques représente 27,50% de l'ensemble des automédications dont 67,39% pour le paracétamol. Au Royaume Uni, le paracétamol est la première cause d'intoxication par médicament, de même aux États-Unis, on dénombre actuellement « cent dix et treize mille visites aux urgences chaque année pour des personnes victimes d'un surdosage de paracétamol non intentionnel (Binet et *al.*, 2007) notants que la dose toxique du paracétamol chez l'adulte, adolescents et enfant plus de 6 ans et 150mg/kg (Baud et *al.*, 2013).

Les raisons de cette consommation sont le plus souvent les lombalgies et les céphalées chez l'adulte jeune et les douleurs liées à l'arthrose, suivies des atteintes rhumatismales inflammatoires chez les personnes de plus de 65 ans (Na'im et Escher, 2010).

Pour les AG les proportions sont, respectivement pour les deux cas, 47,06% et 10,26%, à cause que tous les médicaments AG ne sont pas remboursables et ne sont disponibles que par vente libre ou ce qu'on appelle l'automédication, en comparant ces résultats avec celle des symptômes on trouve que aussi 45,10% de la population traitent la rhume et la grippe par automédication.

Les AINS 43,14% et 14,10% en reliant ces proportions avec la population qui traite les différents types de douleurs par automédication avec une proportion de 54,90% (Figure 11). L'utilisation abusive des AINS comporte des risques de dommages organiques, notamment gastro-intestinaux, cardiovasculaires et rénaux (Ndol et *al.*, 2013). Dans une étude américaine, seuls 13% à 29% des patients reconnaissent le risque lié à la prise d'AINS (Na'im et Escher, 2010).

Les ATBs viennent en quatrième position 39,22% pour les participants de questionnaire et en première position pour l'enquête directe 25,38% selon une étude réalisée par Keddad et Merzougui en 2003 les médicaments appartiennent aux classes d'infectiologie ont été en première position avec un taux de consommation 24.02%. (nous allons les discuter dans la rubrique des ATBs).

Les A-His 19,61% et 8,72%, les laxatifs 15,69% et 2,05 et les Comp-A+Vit 21,57% et 6,67%, sont utilisés à raison de ce fait que la plus part d'entre eux ne soient pas remboursable par la caisse d'assurance explique leur achat directement sans recours au médecin (Ndol *et al.*; 2013).

Les collyres et les pommades ophtalmiques 13,73% et 3,33%, les contraceptifs 5,88% et 2,82%, et les corticoïdes à 3,92% et 4,87%, on les trouve en dernier lieu probablement parce que ce sont des médicaments de spécialité qui nécessitent une consultation médicale.

Ce qui concerne les autres symptômes la toux avait une proportion de 35,29%. Les symptômes d'origine gastrologique ont été comme suite : les douleurs abdominales 29,41%, la diarrhée et la constipation 27,45%, les brûlures d'estomac et remonté acides 23,53% et les vomissements 21,57% et avec les classes des antiémétiques 5,88% et 3,33%, et ça ce peut dû au régime alimentaire insalubre et à la répétition de l'apparition des mêmes symptômes.

Selon Keddad et Meraougui (2003) la classe pneumologie a présenté un taux de consommation 6.31% en 2001 et la gastroentérologie 7.91%.

L'asthénie (fatigue physique) 17,65% peut être en relation avec la consommation des compléments alimentaires et les vitamines (Comp A + Vit 21,57%).

Les problèmes de peau (coup de soleil, herpes..) en dernière classe avec une proportion de 15,69%.

### 9.2.2.3 Source d'information conduisant l'automédication

Les résultats de questionnaire et les résultats de l'enquête directe ont révélé que la majorité se base sur le conseil de pharmacien comme source d'information au moment d'automédication (Figure 15 et figure 38), et cela est confirmé par le pourcentage de population qui préfèrent le conseil de pharmacien comme source d'information avant s'automédiquer 74,42% (Figure 13) selon l'UNOP 52% des algériens ont fait totalement confiance au conseil de pharmacien.

Alors que l'automédication par renouvellement d'ordonnance ce qu'on appelle une rémedication ou l'automédication secondaire qu'elle permet de soigner les symptômes d'une maladie ou d'une crise qui déjà été diagnostiquée par le médecin (Fardeheb, 2015). C'était le

deuxième choix quelque soit pour les résultats de questionnaire (54,90%) ou l'enquête directe (29,49%) (Figure 13 et figure 38).

Aussi selon les figures 13 et 38 les résultats était respectivement 33,33% et 13,85% déclarent suivre les conseils donnés par leurs proches et 64,71% (Figure 16) déclarent conseiller leur médicaments à leur proches sans recourir à un professionnel, qui est un phénomène courant dans la société algérienne et devrait être pris en considération. Contrairement à l'étude réalisée par Raynaud en 2008 à révélé que 7 % suit le conseil des parents, et 3% suivent le conseil d'un ami ou voisin.

Par ailleurs, l'automédication semble influencée par l'internet et la publicité ont marqué les plus faibles proportion pour les deux, alors que 19,61% des enquêtes de questionnaires et 22,56% de participants de l'enquête direct le font directement sans prendre aucun avis, et donc de leurs propre initiative, selon Raynaud (2008) 46 % des personnes enquêtées achètent des médicaments de sa seule initiative, ce qu'il peut leur causé des complications par la méconnaissance des interactions médicamenteuses, les contres indications et les effets des médicaments sur l'organisme par la réutilisation inconsciente de traitement.

#### **9.2.2.4 Les parent qui pratiquent l'automédication su leurs enfants**

Les résultats montrés dans la figure 14 révèlent que 60% de la population utilisent des médicaments pour leurs enfants par automédication. Selon l'étude réalisée par Escourrou et *al* en 2010 le taux d'automédication pédiatrique était supérieur à 83% et les raison sont soit le traitement de la fièvre soit la rhinopharyngite, des symptômes bénins ou connus et la douleur dont 55% des parents font au moins une erreur en automédiquant leurs enfants.

#### **9.2.2.5 La population qui souhaite l'organisation d'une journée de sensibilisation sur les risques d'automédication**

94,12% de la population ont souhaité l'organisation d'une journée de sensibilité sur les risques de l'automédication (Figure17) et ça ce voit d'après tous les résultats obtenus sur l'automédication. Il paraît qu'il y a une utilisation irrationnelle et une banalisation de la consommation des médicaments ainsi un manque de sensibilisation de la part des professionnels de santé

### **9.2.3 Automédication par les ATBs**

#### **9.2.3.1 La prise des ATBs sans avis médicale**

D'après l'enquête (Figure 18), 68,63% déclarent qu'ils utilisent des ATBs sans prescriptions médicale. Les ATBs qui devraient être délivrés sur prescription médicale, le sont

librement dans les établissements pharmaceutiques (Ndol et *al.*; 2013). Le taux de consommation des ATBs en Algérie marqué en 2008 était 12% (Mahfoud et *al.*, 2017).

Notant que la consommation mondiale d'antibiotiques a augmenté de 65% entre 2000 et 2015 et L'Algérie a été citée parmi le top 5 des pays dans le monde où la prise d'antibiotiques est une acte automatique. Cette augmentation signifie un meilleur accès à des médicaments et si l'algérien est un grand consommateur d'antibiotiques, c'est plutôt par automédication que par prescription médicale (Ulrike ,2018).

### **9.2.3.2 La connaissance de la population de l'action réelle des ATBs**

Presque la moitié 49,02% pense que les ATBs agissent sur les bactéries et les virus au même temps, alors que 17,65% des participants connaissent que les ATBs agissent sur les bactéries, 23,53% n'ont aucune idée sur l'action des ATBs et 9,80% ont pensent que les ATBs agissent contre les virus (figure 19). Cette grande méconnaissance de l'action réelle des ATBs peut due au manque de sensibilisation des consommateurs par les professionnels de santé (les pharmaciens et les médecins).

En comparant nos résultats avec une étude réalisé en suisse en 2016 un peu plus de trois quarts de tous suisses possèdent de bonnes connaissances sur la thématique des antibiotiques, y compris l'action des ATBs (Reimann et Fröhli, 2016).

### **9.2.3.3 Demander le conseil de pharmacien et le respect de l'utilisation des ATBs**

Le pharmacien, l'acteur de santé publique, a un rôle clé à jouer dans l'information du public et la limitation des traitements antibiotiques, dans notre enquête (Figure 24) 90,20% des participants demandent le conseil de pharmacien avant s'automédiquer par les antibiotiques, dont 38,89% pour le mode d'emploi ; 34,72% pour le mode d'administration, 19,44% pour la durée et 6,94 % pour le mode de conservation comme est montré dans la figure 25.

D'après notre enquête (figure 20), 64,71% du participant entraînent un changement dans leurs traitements d'antibiotiques soit par changement de la durée 30,30% soit par changement de nombre de dose par prise 15,15% et la majorité change le nombre de prise par jour de 54,55% (figure 21).

On a laissé la réponse ouverte pour les causes et trois réponses majoritaires ont été montrées dans la figure 22 : l'oubli : 30,30% ; quand je me sens bien : 57,54% ; pour des raisons financières : 12,12%.

On peut voir la contradiction entre la proportion des gens qui demandent le conseil d'auprès le pharmacien et celle qui entraîne un changement dans leurs traitements d'ATBs,

alors ça c'est un bon indicateur de manque de sensibilité de consommateur par les professionnels de santé/ou le manque de conscience de consommateur sur la gravité de ce comportement.

#### **9.2.3.4 La population qui conseille leurs ATBs à leurs proches et amis**

Il faut toujours partager la responsabilité entre les professionnels de santé et les patients parce que la prise des antibiotiques ce n'est pas automatique, notre étude a montré que 66,67% des participants (Figure 23) conseillent leur ATBs à leurs proches et amis, ce que veut dire qu'ils ne coopèrent pas et prennent une grande responsabilité des conséquences résultes de la prise inappropriée des ATBs, ce pourcentage correspond celle trouvée par Corrêda Selva et al au Brésil dont 72,8% de ceux qui s'automédiquent par les ATBs se basent sur le conseil d'un ami et des proches (Aggabi et al. 2015).

### **9.2.4 La réutilisation des ATBs**

#### **9.2.4.1 Les connaissances de la population sur les ATBs**

Nous avons voulu étudier les connaissances des patients aux ATBs car comment ne pas faire le lien entre la méconnaissance de l'antibiotique et sa mauvaise utilisation.

Notre étude met en évidence de nombreuses contradictions, ainsi les patients peuvent avoir la conviction de maîtriser la prise d'ATBs et d'en connaître les limites, on a trouvé que 70,59% déclarent connaître le phénomène de résistance (Figure 33) et 88,24% considèrent risqué leur réutilisation (Figure 32) mais d'un autre côté 82,35% ne connaissent pas l'action réelle des antibiotiques et 55,81% les réutilisent (Figure 26).

#### **9.2.4.2 La provenance des ATBs réutilisés et la cause de réutilisation**

Selon la figure 29 environ 65,22% des participants réutilisent les ATB par renouvellement d'une ancienne ordonnance, ce pourcentage est un peu proche à celle trouvée à Mascara 57,1%, Tiaret 53,4% et SBA 51,4% (Aggabi et al, 2015), cette base de choix vient en première position c'est beaucoup plus parce que l'antibiotique est déjà prescrit comme 55% de la population ont répandu (Figure 27).

Un taux aussi remarquable 56,52% pour les participants qui réutilisent des ATBs en demandant le conseil de pharmacien et c'est un peu proche à celle constatée à Mascara 45,9% qu'ils préfèrent prendre le conseil d'un professionnel (Aggabi et al, 2015).

13,04% réutilisent l'ATB de leur conjoint, ce pourcentage est proche à celle trouvée à Batna 14,3% et Tiaret 13,7% et 8,70% de la population se base sur l'entourage en réutilisant les ATBs, comme à Tiaret dont 6,8% suivent le conseil d'un ami pour l'usage d'un ATB et ça arrive par leur confiance (Aggabi et al, 2015).

Pour réutiliser un ATB sans prescription médicale comme est mentionné dans la figure

27, le motif «D é à prescrit » était la base de choix la plus dominante 55% c'est un peut plus inférieur à celle trouv é à Batna 85,7% dont 57,1% on r éutilise les ATBs pour la banalisation des sympt ômes (Aggabi et *al*,2015) alors que 43,75% r éutilisent des ATBs comme solution de d épannage, 27,50% pour des raisons financi ère comme celle trouv é à Tiaret (21,9%) et Mascara 38,1% et finalement 11,76% n'ont pas de temps pour consulter un m édecin comme a r épandu 14,3% de la population de Batna (Aggabi et *al*, 2015).

#### **9.2.4.3 Sympt ômes soign és par des ATBs**

D'après l'enquêtes 82,61% (figure 28) de la population s'automédiquent par les antibiotiques pour traiter les maux de gorges c'est une proportion très élevée par rapports à celle trouv é par Aggabi et *al* dont à M'sila 25% de population s'automédiquer par les ATBs pour traiter les maux de gorges apr ès le rhume et la grippe qui vient en premi ère position avec une proportion de 91,30 %, les probl èmes dentaires 73,91%, la fi èvre 69,57% la toux 65,22%, la cystite 13,04%, et la rhinite 8,70%. Ce qui explique de plus en plus l'émergence terribles de l'antibiorésistance (Aggabi et *al*.2015).

#### **9.2.4.4 R éutilisation des ATBs pour les enfants**

En ce qui concerne la r éutilisation des ATBs pour les enfants 45 % des parents ont le fait (figure 31), ce r éultat rel ève l'usage remarquable pour la population p édiatrique. En France la population des enfants largement touch és par certain esp èces bact ériennes résistantes est très concern é par l'usage des ATBs puisqu'elle consomme en effet pr ès de 20% des ATBs ( Azanowsky et Sugu ès, 2009).

#### **9.2.4.5 L'information de m édecin**

A travers l'autom éducation aux antibiotiques et comme est motionn é dans la figure 30 on remarque que seulement 25,49% des patients parlent systématiquement de leur autom éducation aux m édecins traitant lors de la prochaine consultation, ce qui expose les 74,51% de la population aux risques de toxicité et principalement risque d'accumulation si le m ême antibiotique a é tait prescrit.

#### **9.2.5 Les ATBs les plus demand és sans prescription m édicale au niveau de l'officine**

L'enquête directes avec les personnes qui viennent pour s'automédiquer par les ATBs, dont toutes les tranches d'âges sont concern és, nous r év èles une pr édominance de :  $\beta$ -lactames (les p énicillines 26,26% et les macrolides 14,14%) suivie par les macrolides 14,14% cette ordre est identique à celle trouv é par Aggabi et *al* (2015) puis viennent l'association

AM1AC 13,13% qui selon Aggabi et al (2015) la plus demandé à Batna 28,6% et M'sila 12,5% les aminosides 10,10%.

Les autres familles d'antibiotiques ont été demandées par des proportions relativement faibles comprises entre 2,02% et 5,05% (figure 37).

On peut constater clairement la facilité d'accès pour obtenir les différentes classes ATBs quelque soit les symptômes et les provenances, Selon Amhis (2018) le réseau algérien sur la résistance aux antimicrobiens rapporte pour l'année 2016 des taux de BMR par espèce qui montrent que pratiquement une entérobactérie sur trois, soit 30,39 % est productrice d'une bêta-lactamase à spectre élargi (BLSE), plus d'un *Staphylococcus aureus* sur trois soit 36,10 % est résistant à la méticilline (SARM), plus d'un *Acinetobacter spp* sur deux, est résistante à l'imipénème, *Enterococcus faecium* est résistante à la vancomycine dans 21,42 % , *Pseudomonas aeruginosa* est résistant à l'imipénème dans 16,64 % , et ce qui est inquiétant c'est l'émergence d'entérobactéries productrices de carbapénémases retrouvées à un taux de 2,14%.

## Conclusion et perspectives

La réalisation de notre étude a permis de caractériser l'ampleur de phénomène d'automédication, on révèle que c'est une pratique de plus en plus encouragée dans la société actuelle et elle est pratiquée par plus de la moitié de la population 66,67% avec une légère prédominance féminine et elle est majoritaire chez les universitaires et l'assurance sociale n'a aucune influence sur cette pratique.

Ce phénomène est pratiqué de manière irrationnelle par les patients dont 49,02% s'orientent directement à l'automédication en cas d'une malaise de santé en se basant sur différents facteurs, dont la majorité (76,74%) s'automédiquent parce qu'ils pensent que les symptômes sont ou elle connue sa maladie (74,51%), et des conseils autonomes dont 54,90% renouvellement d'une ancienne ordonnance et 19,61% s'auto-diagnostiquent et choisissent leurs traitements à leurs propres initiatives sans recourir à un professionnel en oubliant souvent les conséquences graves qui peuvent engendrer de cette pratique. L'étude révèle aussi une banalisation de choix de la base d'automédication certains suivent le conseil de pharmacien au contraire d'autres se basent sur leurs proches avant s'automédiquer aussi certains parents automédiquent leur enfants. On peut voir une équivalence entre l'utilisation de certaines classes médicamenteuses et certains symptômes comme par exemple en ce qui concerne les participants de questionnaires, les antalgiques viennent en première position 78,43% et aussi le traitement des maux de tête 78,43% et la fièvre 58,82%, on constate aussi en deuxième position une utilisation relativement importante des AINS 43,14% en parallèle avec le traitement des différentes sortes de douleurs 54,90%.

Les antibiotiques ont connu aussi une utilisation abusive par automédication et viennent en première position pour les résultats de l'enquête directe avec une proportion de 25,38% et en quatrième position pour le questionnaire avec une proportion de 68,63% pour les deux sexes au contraire la quasi-totalité ne connaît pas sur quoi ils agissent et que les ATBs ne traitent pas la grippe. L'étude révèle aussi certains paradoxes, le patient demande le conseil de pharmacien concernant l'utilisation de traitement (durée, posologie, ..) puis il prend la décision de la changer quand il se sent guéri 57,54%.

Comme tous les médicaments les ATBs sont conseillés entre patient avec des posologies et pour des durées non contrôlées parce qu'ils sont déjà prescrits 28,75% ou bien comme solution de dépannage 27,50%, comme ils sont aussi réutilisés soit pour le patient lui-même (54,90%) ou leurs enfants 55% par rémedication ou de la part d'un pharmacien sans informer leur médecin traitant lors d'une prochaine consultation 74,51% sans prendre en considération que

cette molécule est une épée à double tranchant et leur utilisation inconsciente va causer des dégâts par l'apparition de l'antibiorésistance.

Les patients ne peuvent pas estimer le degré des conséquences de l'automédication en générale et l'antibiorésistance, il a pris l'habitude de s'auto-diagnostiquer et de choisir leur traitement, ce qui lui met au risque d'erreur de diagnostique, de choix de médicament et/ou de la posologie, ce qui doit être obligatoire de mobiliser et d'exploiter tous les moyens afin de sensibiliser le grand publique sur les risques de cette pratique.

Pour finir, plus de moyens auraient donné une estimation plus réelle de l'ampleur de ce phénomène, donc pour ce but, ce travail devrait être fait pendant une durée plus longue avec une collaboration des officines de toute la wilaya ainsi que des centres de santé publics et avec un effectif maximal de population pour assurer une bonne signification.

## La bibliographie

1. Aggabi A, Gacem H, Bahri H, Talha B, Boulerial A, Gacem A, Koubaa Y, Yahiaoui A, Ahmane A. 2015. L'automédication par les antibiotiques : étude auprès de cinq officines pharmaceutiques de cinq villes algériennes. *Batna Journal of Medical Sciences*. 02: 30-35.
2. Amhis W. 2018. Algérie : programme de prévention et de contrôle des infections à bactéries multirésistantes en milieu de soins. *AMR control Edition française*. 1: 106-107.
3. Akili F, Austry E, Amodia-Grasset E, Billard A, Brault G, Davenel J, Marchal L, ThoË Le Bris M. 2015. Impact et efficacité des mesures de prévention des infections nosocomiales par des bactéries multirésistantes-Focus sur les bactéries productrices de carbapénèmes. *Ecole des hautes études en santé publique. Module interprofessionnel de santé publique*. Rennes-France. 64 p
4. Ayala D, Merad A-S, Mohamdi M-N, Korich O. 2001. Classification et mode d'action des antibiotiques. *Mdecine du maghreb*. 992 : (6-12)
5. Azanowsky J-M, Saguès N. 2009. Campagne de sensibilisation du grand public sur l'utilisation prudente des antibiotiques. *European workshop. Ministère de la santé et des sports*. 6-7 Novembre 2008. France
6. Belon J-P. 2009. *Conseils à l'officine: Aide au suivi pharmaceutique et à l'éducation*. 7<sup>ème</sup> édition .ELSSEVIER Masson. p. 7-8.
7. Binet J-L, Ardaillou R, Cambier J, Adolif M, De Mont S O. 2007. *Bulletin de l'académie nationale de médecine*. Académie Nationale de Médecine. 191(8) :1481-1797
8. Bouvenot G, Caulin C. 2012. *Guide du bon usage du médicament*, 2<sup>ème</sup> édition. Lavoisier. p 736.
9. Charbonneau P, Wolff M. 2013. *Infectiologie en réanimation*. Springer. p.55.
10. Chriqui V, Monange H, Gorges D, Senné V. 2012. Les bactéries résistantes aux antibiotiques. *Centre d'analyse stratégique*. 299: 1-11.
11. Escourrou B, Bouville B, Bismuth M, Durieu G, Oustric S. 2010. Automédication des enfants par leurs parents : Un vrai risque. *Supplément de la revue du praticien*. 60: 27-34.
12. Etame Loe G, Ngoule C-C, Ngene J-P, Kidik Pouka M-C. 2017. Evaluation de l'automédication par les antibiotiques chez l'adulte : cas de clients des pharmacies d'officine de Douala, Cameroun. *International Journal of Biological and Chemical sciences*. 11(4): 1461-1470.

13. Fardeheb Y. 2015. Evaluation du phénomène d'automédication dans la wilaya de Tlemcen. Thèse de doctorat en pharmacie, Université Abou Beker Belkaid. Tlemcen. 96 p.
14. Fosseppez P. 2013. Antibiothérapie en pratique de ville : Constat et réflexions sur le rôle du pharmacien d'officine dans la lutte contre l'antibiorésistance. Thèse de Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie. Université de Lorraine Paris. 116 p.
15. Frédéric Baud, Philippe Hantson, Hafedh Thabet. 2013. Intoxication aiguës. Springer Science & Business Media. p 364
16. Gazengel J-M, Orecchioni A-M. 2013. Le préparateur en pharmacie : Guide théorique et pratique. 2<sup>ème</sup> édition. Lavoisier. p 334.
17. Gentilini. 2012. Médecine tropicale. 6<sup>ème</sup> édition. Lavoisier. p 648.
18. Gourreau J-M, Bendali F. 2008. Maladies des Bovins France agricole. 4<sup>ème</sup> édition. p 12.
19. Grare T. 2011. L'automédication, enquête descriptive et comparative du comportement de personnes fréquentant une officine parisienne et une officine vendéenne : Les rôles du pharmacien dans l'encadrement de cette pratique. Thèse de doctorat en pharmacie. Université de NANTS. Paris. 137p
20. Keddad A, Meraougui M. 2003. Le courrier du pharmacien. L'officine algérienne par les chiffres. Syndicat national algérien de pharmaciens d'officine (SNAPO). 17 Décembre 2003. Alger-Algérie.
21. Madigan M, Martinko J. 2007. Biologie des micro-organismes. 11<sup>ème</sup> édition. Pearson Education. p 700.
22. Mahfoud N, Brahamia B, Yves C. 2017 Consommation de médicaments et maîtrise des dépenses de santé en Algérie, مجلة أداء المؤسسات الجزائرية, 11:14-54.
23. Mangin L. 2016. Antibiotiques et résistances : enquête sur les connaissances et le comportement du grand public. Thèse de diplôme d'état de docteur en pharmacie. Université de Lorraine. France. 104p.
24. Mathieu Guerriaud. 2016. Droit pharmaceutique. Elsevier Masson. P27
25. Mattout P, Mattout C. 2003. Les thérapeutiques parodontales et implantaires. 3<sup>ème</sup> édition. Quintessence international. p 209.
26. Maugats, Berger-Carbonne A, Colomb-Cotinat M, Dumartin C, Cavalié Ph, Hider-Mlynarz K, Semaille C, Chevance A, Gay E, Moulin G, Madec J-V, Brun-Buisson C, Azanowsky J-M. 2016. Consommation d'antibiotiques et résistance aux antibiotiques en

- France : nécessité d'une mobilisation déterminée et durable. Santé publique France : Direction de la communication-Unité de valorisation scientifique. p 1-17.
27. Muyleart A, Mainil J .G. 2012. Résistance bactériennes aux ATB : les mécanismes et leur contagiosité Ann. Méd. Vét. 165: 109-123 .
  28. Naïn R.O.H, Escher M. 2010. Antalgiques en automédication: quels sont les risques. Revue médicale suisse. Volume 255(25) :1338-1341.
  29. Ndol F-M-L, Bompeka F-L, Dramaix-Wilmet M, Meert Ph, Malengreau M, Mangani N-N, Tsobo F-M. 2013. L'automédication chez des patients reçus aux urgences médicales des cliniques universitaires de KINSHASA. Afrique, Santé publique et développement. 25(2) 233- 240.
  30. Paolozzi L, Liébart J-C. 2015. Microbiologie campus LMD, Dunod. p 452
  31. Pichard E. 2002. Malin Trop Afrique: manuel de maladies infectieuses pour l'Afrique. John Libbey Eurotext. p 82
  32. Prescott L-M, Willey J-M, Sherwood L-M, Woolverton C-J. 2018. Microbiologie. 5<sup>ème</sup> édition. De Boeck supérieur. p 190.191.205.
  33. Prescott L-M, Harley J-P. Klein D-A. 2003. Microbiologie .2<sup>ème</sup> édition. De Boeck supérieur .p 808.809.
  34. Raynaud D. 2008. Les déterminants du recours à l'automédication. Revue française des affaires sociales. 1: 81- 94.
  35. Reimann W, Fröhli D. 2016. Enquête auprès de la population: Résistance aux antibiotiques. Demo SCOPE AG. 26 p.
  36. Rigal J . 2015. Manipulations, interventions sur le bétail : ovins et caprins. 2<sup>ème</sup> édition. Educagri Editions. p.184.
  37. Sanders P, Bousquet-Mérou A, Chauvin C, Toutain P-L .2011. Utilisation des antibiotiques en élevage et enjeux de santé publique. INRA Productions Animales. 24(2) :199-204.
  38. Singleton P. 1997. Bactériologie. 4<sup>ème</sup> édition. Dunod. p. 331.
  39. Site web 01: [www.médecin.unige.ch](http://www.médecin.unige.ch)
  40. Somogyi A. 2017. ECNi Le Tout-en-un. 2<sup>ème</sup> édition. Elsevier Masson. p.1058
  41. Ulrike K. 2018. Antibiotiques: Des consommations irrationnelles et inacceptables La voix de GS1 Algeria, 2 :2-21.

42. Union national des opérateurs de la pharmacie (UNOP). 2018. Etude sur la consommation des médicaments en Algérie. IMMAR Reserch & Consultancy. Février-Mars 2018. Algérie
43. Weiss K. 2002. La résistance bactérienne : La nouvelle guerre froide. Le médecin du Québec. Volume. 37. N°3. p. 41-49.
44. Ziani F, Brahamia B.2016. La consommation de médicaments en Algérie entre croissance, financement et maîtrise. Le cahier de MECAS.13 :191-210.

## Annexes I

Annexe pour les acheteurs demandant des ATBs dans l'officine pharmaceutique :

La date	Le sexe	L'âge	Type d'antibiotiques	Source d'information

## Annexes II

Questionnaire sur l'automédication et l'automédication par les antibiotiques pour le patient :

### I-Information générales :

- |                                 |                                                |
|---------------------------------|------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Age :  | <input type="checkbox"/> Situation familiale : |
| <input type="checkbox"/> Sexe : | <input type="checkbox"/> Êtes-vous assurés     |

### II-L'automédication :

#### 1. D'habitudes quand vous vous sentez malade que faites-vous ?

- |                                                              |                                                                 |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Je prends une tisane                | <input type="checkbox"/> Je vais directement voir un médicament |
| <input type="checkbox"/> Je prends directement un médicament | <input type="checkbox"/> J'attends que ça se passe              |

#### 2. Avez-vous déjà à prendre des médicaments sans avis médical ?

- Oui  Non

#### 3. Pourquoi l'automédication ?

- |                                                                    |                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Les médicaments prescrits sont chers      | <input type="checkbox"/> Les symptômes sont banals                  |
| <input type="checkbox"/> J'ai des connaissances dans le domaine    | <input type="checkbox"/> Influencé par les publicités et l'internet |
| <input type="checkbox"/> Je n'ai pas le temps pour voir un médecin | <input type="checkbox"/> Je connais ma maladie                      |

#### 4. Quels symptômes soignez-vous tout seul ?

- |                                                                          |                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Problèmes de peau (herpes, coups de soleil ...) | <input type="checkbox"/> Toux                                                                 |
| <input type="checkbox"/> Diarrhée, constipation                          | <input type="checkbox"/> Mal de tête                                                          |
| <input type="checkbox"/> Douleurs abdominales, ballonnements             | <input type="checkbox"/> Douleurs (musculaires, articulaires, dentaires, règles douloureuses) |
| <input type="checkbox"/> Brûlures d'estomac, remontés acides             | <input type="checkbox"/> Fièvre                                                               |
| <input type="checkbox"/> Vomissement                                     | <input type="checkbox"/> Troubles de sommeil                                                  |
| <input type="checkbox"/> Mal de gorge                                    | <input type="checkbox"/> Rhinite allergique                                                   |
| <input type="checkbox"/> Rhume et grippe                                 |                                                                                               |

#### 5. Parmi les classes médicamenteuses suivantes, lesquelles avez-vous déjà utilisées en automédication ?

- |                                                                                |                                             |                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Antalgique                                            | <input type="checkbox"/> Anti-inflammatoire | <input type="checkbox"/> Collyres et pommades |
| <input type="checkbox"/> Laxatifs                                              | <input type="checkbox"/> Antiémétique       | <input type="checkbox"/> Ophthalmiques        |
| <input type="checkbox"/> Antihistaminique                                      | <input type="checkbox"/> Contraceptifs      | <input type="checkbox"/> Antibiotique         |
| <input type="checkbox"/> Compléments alimentaires (vitamines et antianémiques) | <input type="checkbox"/> Corticoïdes        | <input type="checkbox"/> Antigrippaux         |

#### 6. Pour les parents ayant des enfants, achetez-vous des médicaments pour vos enfants sans l'avis d'un médecin ?

- Oui  Non

#### 7. A quelle source d'information avez-vous recours en première intention avant de prendre un médicament d'urgence sans ordonnance ?

- |                                                  |                                              |                                                          |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Votre propre initiative | <input type="checkbox"/> Conseil d'un proche | <input type="checkbox"/> Renouvellement d'une ordonnance |
| <input type="checkbox"/> Conseil d'un pharmacien |                                              |                                                          |

#### 8. Demandez-vous le conseil de votre pharmacien ?

- Toujours  Ça dépend de type de médicament  Jamais

**9. Conseillez-vous vos médicaments à vos proches et amis ?**

- Oui  Non

**10. Souhaitez-vous qu'il y ait des journées de sensibilisation et d'information sur le risque de l'automédication**

- Oui  Non

**III- L'automédication par les antibiotiques**

**1. Les antibiotiques et vous :**

- avez-vous déjà pris des antibiotiques sans prescription médicale ?  
 Oui  Non

**2. Selon vous les antibiotiques agissent sur :**

- Les bactéries  Les deux  
 Les virus  Aucune idée

**3. Prenez-vous correctement vos traitements antibiotiques ?**

- Oui  Non

**4. Vous arrive-t-il à modifier :**

- La durée du traitement  Les doses (nombre de comprimés par prise)  Le nombre de prises par jour

**5. Et pour**

**quoi :** .....  
 .....  
 .....

**6. Conseillez-vous vos antibiotiques à vos proches et amis ?**

- Oui  Non

**7. Demandez-vous conseil à votre pharmacien ?**

- Oui  Non

**8. Si oui quels types de conseil ?**

- Mode d'emploi  Conservation  
 Posologie  Durée de traitement

**9. Pour quel motif avez-vous utilisé l'antibiotique sans avis médical ?**

- Syndrome grippal (courbatures, fièvre)  Sinusite  
 Mal de gorge  Problème dentaire  
 Fièvre importante  Cystite (brûlures urinaires)  
  Toux qui traîne

**IV- La réutilisation des antibiotiques :**

**1. Vous arrive-t-il de réutiliser des antibiotiques ultérieurement utilisés ?**

- Oui  Non

**2. En général d'où provenait l'antibiotique réutilisé ?**

- D'une ordonnance du conjoint  Antibiotique restant d'une ancienne ordonnance personnelle  
 D'une ordonnance de l'entourage  
 Conseil d'un pharmacien

**3 Pourquoi n'aviez-vous pas pris l'avis du médecin ?**

- Pas de temps pour consulter un médecin
- Solution de dépannage dans l'attente du rendez vous avec le médecin
- Car le traitement avait déjà été prescrit pour les mêmes signes.
- Pour des raisons financières

**4 Quand vous reprenez des antibiotiques sans avis médical, informez-vous votre médecin lors de la prochaine consultation ?**

- Oui  Non

**5 Si vous avez des enfants vous est-il déjà arrivé de leur redonner des antibiotiques sans avis médical ?**

- Oui  Non

**6 Selon vous, la réutilisation des antibiotiques sans avis médical est-elle risquée ?**

- Oui  Non  Aucune idée

**7 Saviez-vous que si les antibiotiques sont utilisés dans de mauvaises conditions (mauvaise durée, mauvaise posologie...) ils peuvent devenir inefficaces sur les bactéries qu'ils doivent combattre (phénomène de résistance) ?**

- Oui  Non  Aucune Idée

## ملخص

التداوي الذاتي هو ممارسة منتشرة شيئا فشيئا في المجتمع الحالي. عدة عائلات دوائية معنية من بينها المضادات الحيوية. التداوي الذاتي بالمضادات الحيوية له علاقة بظاهرة مقاومة المضادات الحيوية. هذا العمل يهدف الدراسة انتشار هذه الممارسة في ولاية بسكرة. امتد التحقيق على مدار شهر من 15 مارس إلى 14 أبريل على 55 مرض و 99 من الزبائن على مستوى صيدلية في بلدية بسكرة. 66,67% من المشاركين يلجئون إلى التداوي الذاتي من بينهم 58.82% إناث, الإعراض المألوفة كانت السبب الرئيسي للجوء للتداوي الذاتي و المسكنات في المقام الأول و 68.53% يتداوون ذاتيا باستعمال المضادات الحيوية 55,81% يعيدون استعمالها 70,59% يعرفون ظاهرة المقاومة في حين 17,65% يعرفون العمل الحقيقي للمضادات الحيوية. بالنسبة للتحقيق المباشر 52,56% من طالبي المضادات الحيوية من الاناث و عائلة  $\beta$  لاكتامينات كانت في المقام الأول. النتائج أظهرت غياب الوعي حول استعمال الأدوية و التواصل بين الصيدلي و المريض.

الكلمات المفتاحية : التداوي بالمضادات الحيوية, التداوي الذاتي, بسكرة, مرضى, صيادلة, انتشار, أدوية.

## Résumé

L'automédication est une pratique de plus en plus encouragée dans la société actuelle. Plusieurs classes médicamenteuses sont concernées, parmi lesquelles les ATBs. L'automédication par les ATBs a un lien avec le phénomène d'antibiorésistance. Ce travail visé à étudier la prévalence de cette pratique dans la commune de Biskra. L'enquête menée d'un mois (de 15 mars jusqu'au 14 avril) auprès de 51 patients et 312 acheteurs dans une officine dans la commune de Biskra. 66,67% des enquêtés ont recours à l'automédication dont 58,82% de sexe féminin, la banalité des symptômes était la cause la plus dominante et les antalgiques en premier position pour le questionnaire et les ATBs pour les acheteurs au niveau de l'officine, 55,81% les réutilisent, 70,59% connaissent le phénomène de résistance alors que 17,65% connaissent l'action réelle des ATBs. Pour l'enquête directe 52,56% des demandeurs d'ATBs sont de sexe féminin et les  $\beta$ -lactames étaient en première classe. Les résultats indiquent un manque de conscience sur l'usage des médicaments, et de communication pharmacien-patients.

Les mots clés : antibiothérapie, automédication, Biskra, patients, pharmaciens, prévalence, médicaments.

## Abstract

Self-medication is a practice that is increasingly encouraged in today's society. Several drug classes are concerned, among which antibiotics. Self-medication with antibiotics is linked to the phenomenon of antimicrobial resistance. This work aims to study the prevalence of this practice in the municipality of Biskra. The investigation carried out a month (from March 15 to April 14) with 51 patients and 312 buyers in a pharmacy in the municipality of Biskra. 66.67% of the respondents used self-medication, of which 58.82% were female, the banality of the symptoms was the most dominant cause and the analgesics ranked first for the questionnaire and the antibiotics for the buyers at the level of the pharmacy, 55.81% reuse them, 70.59% know the phenomenon of resistance while 17.65% know the real action of antibiotics. For the direct investigation 52.56% of antibiotic applicants are female and  $\beta$ -lactams were first class. The results indicate a miss of consciousness about drug use, and pharmacist-patient communication.