

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République algérienne démocratique et populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
جامعة عين تموشنت بلحاج بوشعيب
Université -Belhadj Bouchaib- d'Ain-Temouchent
Faculté des Sciences et de Technologie
Département d'Agroalimentaire



MÉMOIRE

Présenté en vue de l'obtention du diplôme de Master

Domaine : Science de la Nature et de la Vie

Filière : Sciences Alimentaires

Spécialité : Agroalimentaire et contrôle de qualité

THEME :

LA CONSOMMATION DES BOISSONS GAZEUSES :
Enquête aux niveaux de la wilaya D'Ain Temouchent

Soutenu le : 26-06-2022

Présenté Par

-Mlle. HANNACHI CHAIMA. -Mlle. SEMMAR BOCHRA

-Mr. BENMEDDAH ABDERRAHMANE


Devant le jury composé de :

Dr. ZIANE MOHAMMED MCA UAT.B. B (Ain Temouchent)
Président

Dr. KHALFA Ali MCB UAT.B. B (Ain Temouchent)
Examineur

Dr. DERRAG Zaineb MCA UAT.B. B (Ain Temouchent)
Encadreur

Année universitaire 2021/2022



*بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ
الرَّحِيمِ*

*Au nom d'Allah,
Le Tout puissant, le clément
Et le Miséricordieux*



REMERCIEMENTS

En premier lieu, on remercie le bon Dieu de nous avoir donné la volonté, le courage, la persistance et la patience de réaliser et finaliser ce travail.

On adresse un vif remerciement à **Dr.Derrag Zaineb** d'avoir accepté de nous encadrer, aussi pour ses orientations et ses conseils au long de ce travail.

Nos remerciements s'adressent également aux
Monsieur **ZIANE MOHAMMED** le président et Monsieur **KHALFA Ali** l'examineur
d'avoir accepté
d'évaluer ce travail

Un grand merci à nos chères familles pour leur soutien et leur encouragement.

Enfin, nous tenons à exprimer notre reconnaissance à toute personne ayant contribué à la réalisation de ce travail.



DÉDICACE

Amon cher père «NACER»

Merci pour toutes tes sacrifices pour moi, tu m'as encouragé et tu étais avec moi, tu étais mon ombre durant toutes ces années d'études , pas à pas, tu m'as toujours donné l'aide et m'as protégé ,je t'aime ,alors que dieu te protège pour nous de tout mal.

A ma chère mère

Sans vous, je n'aurais pas été là, aucune dédicace ne pourrait exprimer la profondeur des sentiments que j'éprouve pour vous, vos sacrifices innombrables et votre dévouement m'ont été un encouragement. Vous m'êtes couverts de tendresse, vous m'avez aidé et soutenu pendant de nombreuses années. Puis dieu, tout puissant vous comble de grâces et de bonheur.

A ma chère sœur et son mari

En signe d'affection et du grand amour que je porte ,les mots sont insuffisants pour exprimer ma profonde estime, vous êtes mon soutien, je vous remercie pour votre encouragement et incitation à faire de mon mieux, que dieu vous protège et vous bénisse.

A mes frères et sœur «Mohamed ,Ishak ,Ahmed, Bilal et Yakoub»

Merci d'être dans ma vie ,car votre présence m'a apporté beaucoup de bonheur.

A mes grands parents

Pour votre courage et patience ,que dieu vous protège et vous procure une longue vie, et toute ma famille maternelle et paternelle pour vos encouragements.

A mes chères copines

En souvenir des moments heureux passés ensemble, avec mes vœux sincères de réussite, bonheur et de succès dans votre vie et carrière.

MLLE. HANNACHI CHAIMA





DÉDICACE

Je dédie ce modeste travaille à:

A ma très chère mère

Quoi je fasse ou que je dise, je ne saurai point te remercier comme il se doit .Ton affection me couvre, ta bienveillance me guide et ta présence à mes cotés a toujours été ma source de force pour affronter les différents obstacles

Amon très cher père

Tu as toujours été a mes cotés pour me soutenir et m'encourager .Je te remercie pour tout le soutien et l'amour que tu ma porté depuis mon enfance.

Que ce travaille traduit ma gratitude et mon affection.

A mes chers et adorables sœurs et frères

La prunelle de mes yeux **Sihem** et ses enfants .**Zinalabidine et mouadh**, et mon frère..**Mohamed Said**.que j'aime profondément. En témoignage de mon affection fraternelle, de ma profonde tendresse et reconnaissance, je vous souhaite une vie pleine de bonheur et de succès et que Dieu ,le tout puissant ,vous protège et vous garde.

Aucune dédicace ne saurait exprimer tout l'amour que j'ai pour vous, votre joie et votre gaieté me comblent de bonheur.

Mes amies

A toutes les personnes de ma famille;

Aux personnes dont j'ai bien aimé la présence dans ce jour, mes aimables amis ,collègues d'études ; qui m'ont toujours aidé et encouragé, qui étaient toujours à mes cotes et qui m'ont accompagnaient durant mon chemin d'études, pour leur revient en premier lieu ,pour leur conseils ,merci pour tous.

MLLE.SEMMAR BOCHRA



Du fond du cœur je dédie ce travail à :

Mes parents formidables : Pour son amour, ses sacrifices, son soutien au long de
ma vie

A ma chère sœur et mon chère frère : **Amina** et **Tahar** qui n'ont pas cessée de
me conseiller, encourager et soutenir tout au long de mes études. Que Dieu les
protège et leurs offre la chance et le bonheur

Mon chère grand père et ma chère grand mère .Qui je souhaite une bonne santé

Mes amis, les meilleures amies que tout le monde puisse demander pour avoir
rendu ces années incroyables et inoubliables

A tous mes amis qui m'ont toujours encouragé, et à qui je souhaite plus de
succès.

A tous ceux que j'aime.

Merci à tous

MR.BENMEDDAH ABDERRAHMANE



Table des matières

Liste des abréviations	
Liste des figures	
Liste des tableaux	
Introduction général	1
Partie I : Synthèse bibliographique	
I-1-Boissons gazeuses	4
I-2-Différents types des boissons gazeuses	4
I-2-1-Eaux minérales gazéifiées	4
I-2-2-Boissons sucrées et aromatisés	4
● Limonades	4
● Sodas	5
● Cola	5
● Tonics et bitters	5
I-2-3-Boissons sucrées aux légumes	5
I-2-4-Boissons sucrées aux fruits carbonatées au gazeuses	5
I-2-5-Boissons énergétiques	5
I-2-6-Boisson à base de lait	6
I-3-Composition des boissons gazeuses	6
I-3-1-L'eau	6
I-3-2-Sucre	6
I-3-3-Le gaz carbonique	6
I-3-4-Les additifs alimentaires	7
● Les conservateurs	7
● Les colorants	7
● Les arômes	7
● Les édulcorants	7
● Les acidifiants	8
I-4 Technologie des boissons	9
I-4-1-Processus de fabrication des boissons gazeuse	9
I-4-1-1-préparation	9
I-4-1-2-pasteurisation	10
I-4-1-3-stockage	11
I-5-Conditionnement	13
I-6-Qualité nutritionnelle	13

I-6-1-Contrôle de qualité des boissons	13
I-7-Législation concernant les boissons	14
I-7-1-Règlementation des boissons gazeuses sucrées	14
I-7-2-La consommation des boissons gazeuses en Algérie	15
I-8- effets des boissons sur notre santé	16
Partie II : Matériel et méthodes	
II-1-Présentation de la zone d'étude	19
II-2- Secteur de l'industrie	20
II-3- Objectif	20
II-4-Méthode de l'enquête	20
Partie III : Résultats et discussion	
III-1-Consommation des boissons selon le sexe	22
III-2- Consommation des boissons selon l'âge	23
III-3-consommation des boissons selon le niveau d'étude	24
III-4-Consommation des boissons selon profession	25
III-5- L'impact des boissons gazeuses	26
III-6- Les types les plus connues	27
III-7- critères de choix	28
III-8-Fréquence de consommation	29
III-9-Fréquence de consommation par jour	30
III-10- Moment de consommation	31
III -11-La dangerosité des boissons gazeuses pour la santé	32
Conclusion	33
Référence bibliographiques	34
Annexes	37

Liste des abréviations

APAB : l'association des producteurs Algériens de boissons

CO₂ : dioxyde de carbone

H₂CO₃ : acide carbonique

PET : Polyéthylène téréphtalate

HACCP : HAZARD ANALYSIS AND CRITICAL CONTROL POINTS

PET : Polyéthylène téréphtalate

Ianor : institut algérien de normalisation

Oms : organisation mondiale de la santé

Liste des figures

Figure 01 : Schéma des procédés de la fabrication des boissons gazeuses	09
Figure 02 : Traitement du sucre par des filtres et sa pasteurisation au niveau de l'échangeur	11
Figure 03 : Situation géographique de Ain Temouchent	19
Figure 04 : Fréquence de consommation des boissons gazeuses chez les femmes et les hommes.	22
Figure 05 : Fréquence de consommation de boissons gazeuses par âge.	23
Figure 06 : Consommation de boissons gazeuses selon les niveaux d'étude	24
Figure 07 : Consommation de boissons gazeuses selon profession	25
Figure 08 : Fréquence de l'impact des boissons gazeuses	26
Figure 09 : Les marques les plus consommées	27
Figure 10 : Critères de choix des boissons	28
Figure 11 : Fréquence de consommation	29
Figure 12 : Fréquence de consommation par jour	30
Figure 13 : Fréquence de moment consommation	31
Figure 14 : La fréquence de dangerosité des boissons gazeuses pour la santé	32

Liste des tableaux

Tableau. 1. Composition et valeurs nutritionnelles et énergétiques moyennes de quelques boissons gazeuses pour 100 ml

08

Introduction

Aujourd'hui, nous consommons de plus en plus d'aliments issus du secteur agroalimentaire, le secteur des boissons est considéré comme l'un des plus dynamiques du secteur en Algérie, avec une diversification croissante de nouvelles marques et de produits différents. Selon l'association des producteurs Algériens de boissons (APAB), l'algérien consomme en moyenne 37.5 litres par an. Les boissons gazeuses sont une source importante d'eau, de vitamines, de sucres et contribuent aux apports calorifiques liés à la consommation des aliments notamment chez les enfants et les adolescents (**Garriguet, 2008**).

Les composants principaux des boissons gazeuses sont l'eau (au moins 85 %), le sucre, elles peuvent également contenir des extraits de plantes dans les boissons au cola ou aux jus de fruits avec des additifs alimentaires selon la teneur en jus de la recette (entre 5 % et 12 %) C'est grâce à ces additifs que tous les produits des industries des boissons et de l'alimentation créent une variété de saveurs et de couleurs pour mieux séduire les consommateurs.

Dans les boissons gazeuses, il peut s'agir de colorants et de stabilisants pour assurer leur apparence, ou de conservateurs pour assurer la sécurité microbienne et la stabilité organoleptique, dont la plupart contiennent également des acidifiants essentiels au bon goût. Dans les boissons, des édulcorants intenses peuvent être ajoutés pour fournir une version "sans sucre" du produit, sans oublier les saveurs qui confèrent un goût particulier. (**Meunier, 2011**).

Aujourd'hui, en raison de l'ampleur de la consommation des boissons gazeuses en Algérie, nous allons nous intéresser à celles-ci dans le milieu universitaire chez les étudiants. Notre objectif principal est d'évaluer l'état de connaissance et la consommation des boissons gazeuses chez les populations d'Ain Temouchent via une enquête épidémiologique menée chez cette population.

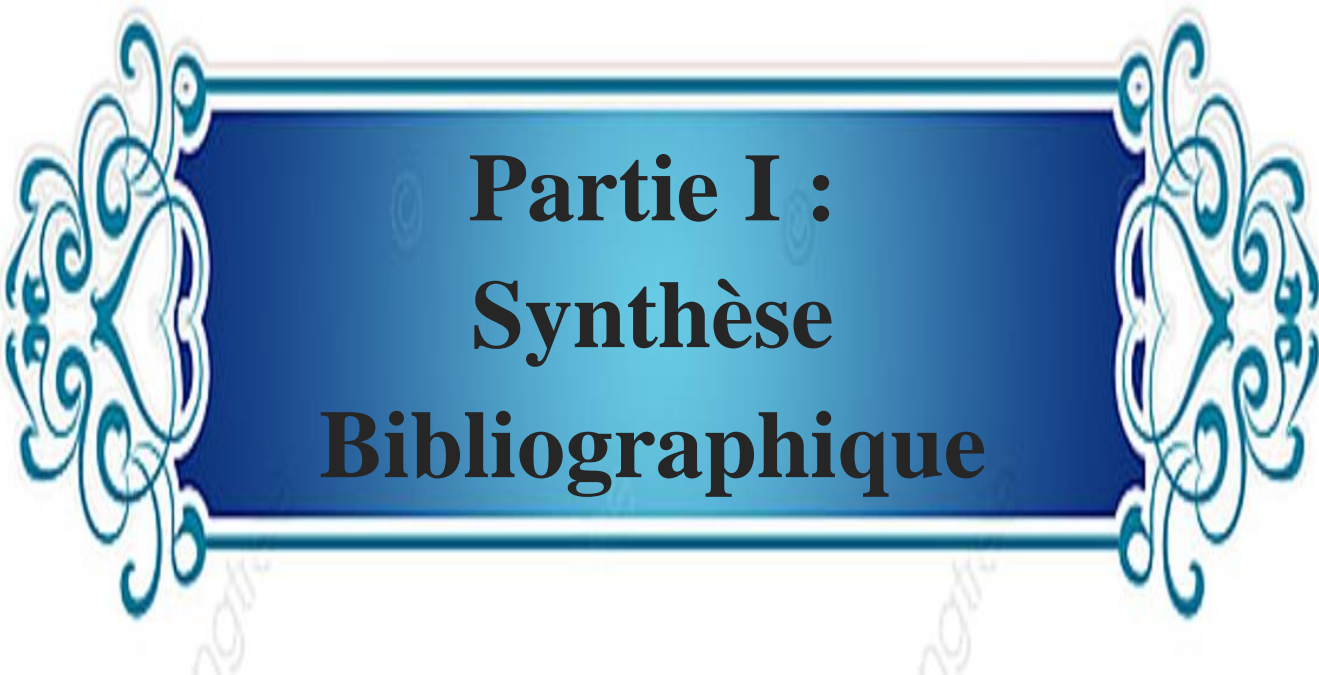
Cette enquête nous permettrait en outre d'étudier l'influence de certains facteurs (âge, sexe...) sur la consommation de ces boissons. Nous avons cherché à comprendre si le consommateur algérien a des connaissances sur les boissons qu'il boit et les conséquences d'une surconsommation sur la santé

Ce document est divisé en trois parties,

La première partie est une partie bibliographique réservée à la connaissance générale des notions des boissons gazeuses, la composition et des procédés de fabrication et de l'alimentation,

La deuxième partie matériel et méthode expliquer la réalisation de l'enquête, on va décrire toutes les étapes à suivre pour collecter le maximum des informations sur la consommation de boissons gazeuses.

Partie 3 sur les résultats et les interprétations de ces analyses.



**Partie I :
Synthèse
Bibliographique**

I-Boissons gazeuses**I.1. Généralités sur les boissons gazeuses :**

Le terme « boisson » englobe tout liquide qui se boit pour apaiser la soif, et qui sert à la réhydratation du corps, Ce liquide est destiné à la consommation ou à être ingéré par l'homme dans le but de procurer un plaisir, pour se désaltérer ou pour se rafraîchir. **(Kalonji, 2014).**

Les boissons gazeuses sont tout liquide contenant de l'acide carbonique dissous produit à partir d'un mélange d'eau, de sucre, d'arômes, d'acides, de dioxyde de carbone, de conservateurs, de colorants **(Coppe, 2012).**

On entend par boissons non alcoolisées en dénomination tout produit dans lequel du sirop et de l'eau potable sont mélangés avant conditionnement, généralement des boissons gazeuses, colorées ou incolores et sucrées. Clair, parfumé et peut-être acide **(Bourgeois et al ., 1996).**

La consommation des boissons gazeuses a augmenté à cause leur goût unique, et des bulles générées par l'ajout de CO₂. Le contrôle microbiologique, physico-chimique et organoleptique des boissons est nécessaire pour l'évaluation de la qualité, des précautions d'hygiène, de respect des normes dans les autres caractéristiques, parce que le consommateur cherche toujours un produit sain. **(Chenouf, 2012).**

I-2-Différents types des boissons gazeuses :**I-2-1-Eaux minérales gazéifiées :**

Sont des eaux minérales naturelles obtenues par ajout de dioxyde de carbone d'autres sources après traitement éventuel [conformément à la réglementation] et conditionnement **(Raynal, 2004)**

I-2-2-Boissons sucrées et aromatisés :**● Les limonades :**

Le nom de limonade est réservé aux boissons gazeuses, sucrées, claires et incolores additionnées de substances aromatiques ou salées de citrons et éventuellement d'autres agrumes, acidifiées avec de l'acide citrique, tartrique ou lactique. Les sucres et sirops de glucose sont autorisés comme édulcorants ainsi que l'acide ascorbique et l'acide phosphorique. **(Boudra, 2007).**

• Les sodas

C'est une boisson gazéifiée, sucrée, additionnée d'arômes de fruits, d'aromates de végétaux ou bien de jus de fruits. Il peut être acidulé au moyen d'acide citrique, malique ou lactique ou de citrate de sodium. **(Benhadji, 2011)**.

• Les colas

C'est une boisson qui se différencie des sodas par l'addition de cola, de caramel, caféine et d'acide phosphorique **(Bourgeoise et al., 1996)**.

• Les tonics et bitter

Ils se caractérisent par la présence d'extraits amers et de quinine ou de sel. Ils peuvent être transparents ou troubles.

a -Bitter

C'est une variété de soda dont l'amertume est due à l'addition d'extrait d'agrume.

b-Tonic

C'est une variété de soda pouvant être trouble ou limpide et dont l'amertume est due à des extraits amers comme la quinine 7mg/100g et le saccharose (7,5 à 8,5°6). **(Fredott, 2006)**.

I-2-3- Boissons sucrées aux légumes :

Ces boissons sont constituées de sirop, d'édulcorants acidifiés et d'une proportion de Base végétale. Ils peuvent également contenir d'autres substances aromatisants, puis Gazéifié en boissons gazeuses. **(Francis et Harmer, 1988)**.

I-2-4-Boissons aux fruits carbonatés ou gazeuses

La dénomination est réservée aux boissons à base d'eau potable et de jus de fruits, de concentrés de jus de fruits, de fruits ou de mélanges de ces ingrédients dans des proportions égales ou supérieures à 10 % de jus de fruits et inférieures à 25 % . **(Boidin et al., 2005)**.

I-2-5-Boissons énergétiques

Ces boissons sont constituées d'eau, de sucre, de vitamines (C, B1, B2), de caféine, d'acides aminés (L-Phénylalanine) **(Boudra, 2007)**.

I-2-6-Boisson à base de lait :

Ces boissons sont généralement composées de lait écrémé, de sucre, de stabilisateurs de saveur et de fruits (**Boudra, 2007**).

I-3-Composition des boissons gazeuses :

Les éléments de base qui composent une boisson gazeuse sont le sucre, l'eau et les arômes. La fabrication des boissons non alcoolisées s'effectue selon les étapes suivantes : préparation des solutions à base de sucre, dégazage de l'eau, mélange et homogénéisation des arômes et des concentrés, carbonatation et conditionnement.

I-3-1-Eau :

C'est le constituant majeur de la boisson (92%). L'eau est un élément essentiel pour l'organisme, elle intervient comme agent de dilution d'un concentré (**Petitpain, 2006**).

Chez l'homme, le besoin en eau est un besoin vital. En moyenne, nous perdons 2.5 à 3 L d'eau par jour. Les apports nutritionnels conseillés en eau sont par conséquent de 2.5 à 3 L par jour et les boissons participent à plus de la moitié dans la couverture de ce besoin indispensable (soit 1 à 1.5 L par jour). (**Akkouche et Chikhaoui, 2018**).

I-3-2-Sucre :

Le sucre apporte la saveur sucrée et la flaveur aux boissons gazeuses sucrées (**Linder et Lorient, 1994**).

La valeur nutritionnelle des boissons gazeuses est appréciée en raison de leurs teneurs en sucre (une canette de boisson gazeuse contient environ 10 c. à thé de sucre, ce qui représente environ 8 % de l'apport calorique quotidien pour une personne consommant 2000 calories par jour). En fonction de leurs formulations, elles peuvent être absorbées plus facilement, elles peuvent remplacer les sels et l'énergie perdue et elles sont désaltérantes. Leur équilibre de douceur et d'acidité couplé avec des saveurs agréables les rendent attrayantes pour tous les âges du consommateur (**Djennad et Izouaouen, 2018**).

I-3-3-Le gaz Carbonique :

Lorsque le CO₂ se dissout dans H₂O, l'eau réagit avec le gaz carbonique pour former une solution diluée d'acide carbonique (H₂CO₃). (**Crandall et al., 2000**).

Le CO₂ est un gaz incolore, est un élément caractéristique des boissons gazeuses car il attribue à la boisson un goût agréable et rafraichissant et surtout pétillant, et aussi il inhibe la

Croissance microbienne des germes aérobies, et améliore la qualité organoleptique de la boisson, il est introduit dans les boissons à une teneur de 6 à 7 g/l (**Rudi, 2004**).

1-3-4 Les additifs alimentaires :

Les additifs alimentaires dans le domaine des boissons gazeuses non alcoolisées Produits ajoutés au produit en très petite quantité : améliorer l'aspect, la texture, la vapeur ou la conservation (**Roudaut et Lefrancq, 2005**)

Les conservateurs :

On peut définir un conservateur comme une substance non consommée normalement en tant que denrée alimentaire, mais que l'on incorpore à un aliment en vue d'accroître sa sécurité. (**Multon, 1992**)

Prolonge la durée de conservation des aliments en les protégeant de la détérioration microbienne. E200-E299 Minéraux : Nitrate et Nitrate (E249 – 252) Organiques : * Acidesorbique et sorbate (E200 E203) * Acide benzoïque et benzoate (E210 E213)(**Linden et Lorient, 1994**).

Les colorants :

Les colorants sont des substances utilisées principalement pour uniformiser la couleur des aliments, en particulier les boissons gazeuses, puis sont utilisés pour leur aspect attrayant. Les colorants ne sont pas importants sur le plan nutritionnel, pas les plus importants Comparé à d'autres additifs Il existe deux types de colorants dans l'industrie de la fabrication et de la transformation des boissons. (**Multon, 2002**)

Les arômes :

Les saveurs ont toujours été un type de matériau très spécial bénéficiez également d'un traitement réglementaire particulier : ils sont ajoutés volontairement Aliments à usage technique (leur donnant un goût particulier) Mais ce ne sont pas des additifs. Certains d'entre eux sont des produits chimiques et d'autres Goût naturel (fruits, légumes, noix, etc.) (**Benamara et Agougou, 2003**)

Les édulcorants : Sont des substances utilisées comme additif alimentaire pour donnée une saveur sucrée aux denrées alimentaires .(**dominique,2011**)

Le mot « édulcorant » vient du mot latin édulcorure. Les édulcorants peuvent ou non être nutritifs. Les édulcorants sont toutes les substances au pouvoir sucrant qui ne leur appartiennent pas. Utilisé pour donner un goût sucré. Très utile dans les aliments et dans les aliments faibles en gras ou diététiques

Les édulcorants pour diabétiques sont utilisés pour :

- Gardez le goût sucré
- Réduire la charge énergétique
- Remplacer le saccharose
- Ajuster l'index glycémique
- Proposer des préparations culinaires notables (**Redouane, 2019**)

Acidifiants :

Ce sont des substances qui augmentent l'acidité des aliments et leur donnent un goût acide. L'acide acétique et ses dérivés (E260 – 263) sont des acidifiant largement utilisés dans les fruits et légumes en conserve. (**Redouane, 2019**).

Les acides employés dans l'industrie des boissons sont inoffensifs pour l'organisme et doivent

Composants	Limonade	Soda au cola	Soda au cola aux édulcorants	Soda aux fruits
Eau	90,5	90	99,8	89
Protéine (g)	–	–	–	–
Lipides (g)	–	–	–	–
Glucides (g)	9,5	10	–	11
VE (KJ)	160	170	1	190
Na (mg)	3	9	5	10

impérativement avoir un effet analogue à celui des acides contenus dans le jus de fruits

Tableau. 1 : Composition et valeurs nutritionnelles et énergétiques moyennes de quelques Boissons gazeuses pour 100 ml (**Akkouche et Chikhaoui, 2018**).

I- 4 Technologie des boissons :

I-4-1 processus de fabrication des boissons gazeuse :

Le processus de production passe par plusieurs étapes qui sont représentées sur la figure ci-dessous.

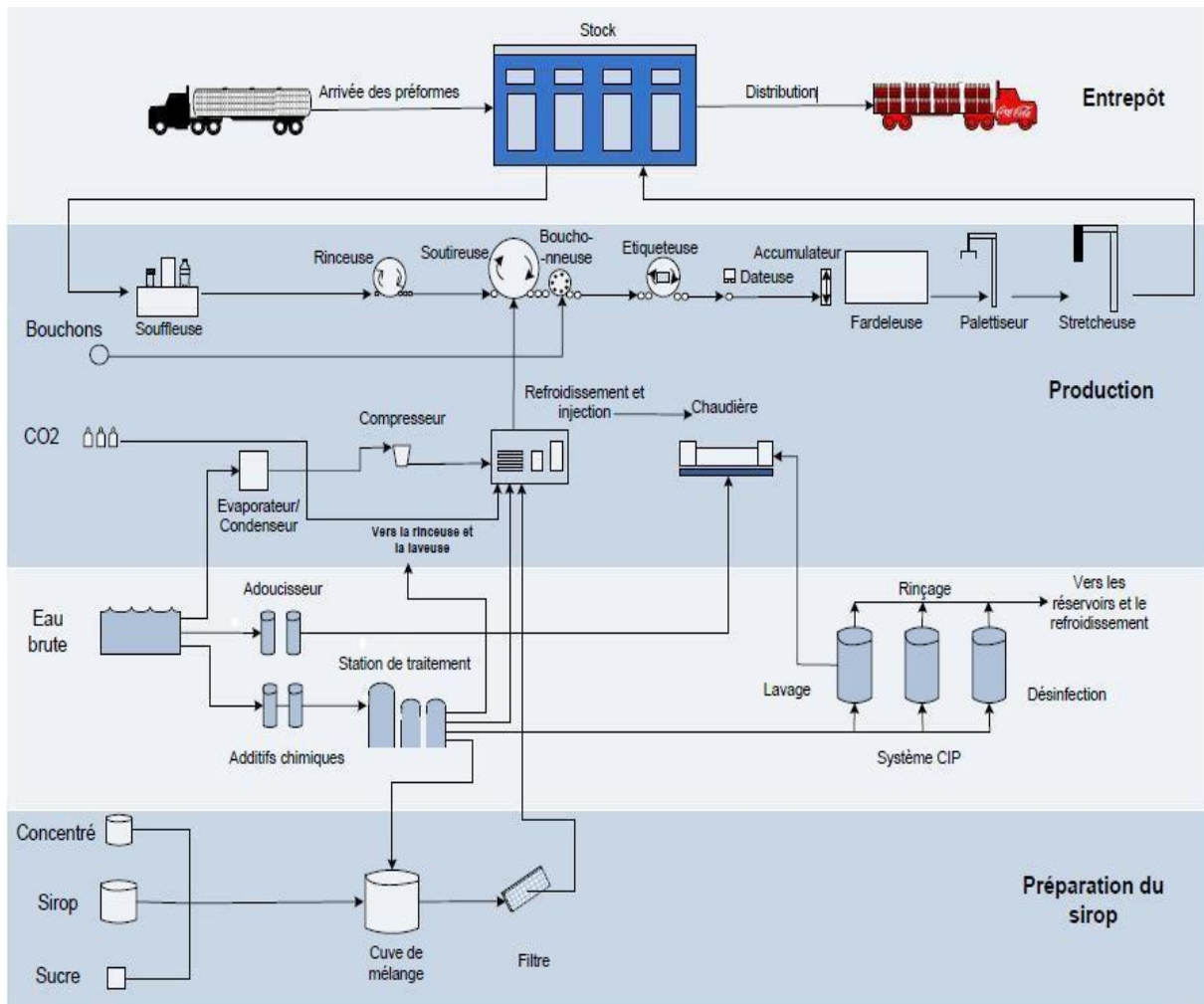


Figure 01 : Schéma des procédés de la fabrication des boissons gazeuses

I-4-1-1- préparation

Pour obtenir des boissons gazeuses (jus de fruits) et des boissons stériles, vous devez respecter le calendrier des différentes étapes du processus, notamment :

-Préparation du sirop

La production de sirop aura lieu au niveau de l'usine de sirop à l'étape suivante.

- 1) La pesée, la fonte des ingrédients et l'aromatisation se font avec des ingrédients secondaires.
- 2) Sélectionnez le récipient reconfiguré et lancez automatiquement la préparation.
- 3) Le sirop d'ajustement, les matériaux et l'eau sont fournis au réservoir de reconstruction.
- 4) Une fois la préparation terminée, le brix de la préparation sera ajusté.
- 5) Prélevez un échantillon et mesurez la teneur en sucre, l'acidité et le pH du sirop pour vérifier la préparation.
- 6) Une fois que le sirop répond aux exigences des critères physico-chimiques (pH, acidité titrable, brix et CO₂) et sensoriels (goût et couleur), il est transféré à l'usine de conditionnement (**Djennad et Izouaouen,2018**)

I-4-1-2-Pasteurisation :

La pasteurisation est couramment utilisée pour réduire la charge microbienne et inactiver les agents pathogènes dans les jus de fruits et les boissons gazeuses. En fonction de la charge microbienne initiale, diverses combinaisons température-temps peuvent être appliquées pour atteindre une réduction du cycle des micro-organismes tout en maintenant la teneur en nutriments (**Dewanti, 2013**).

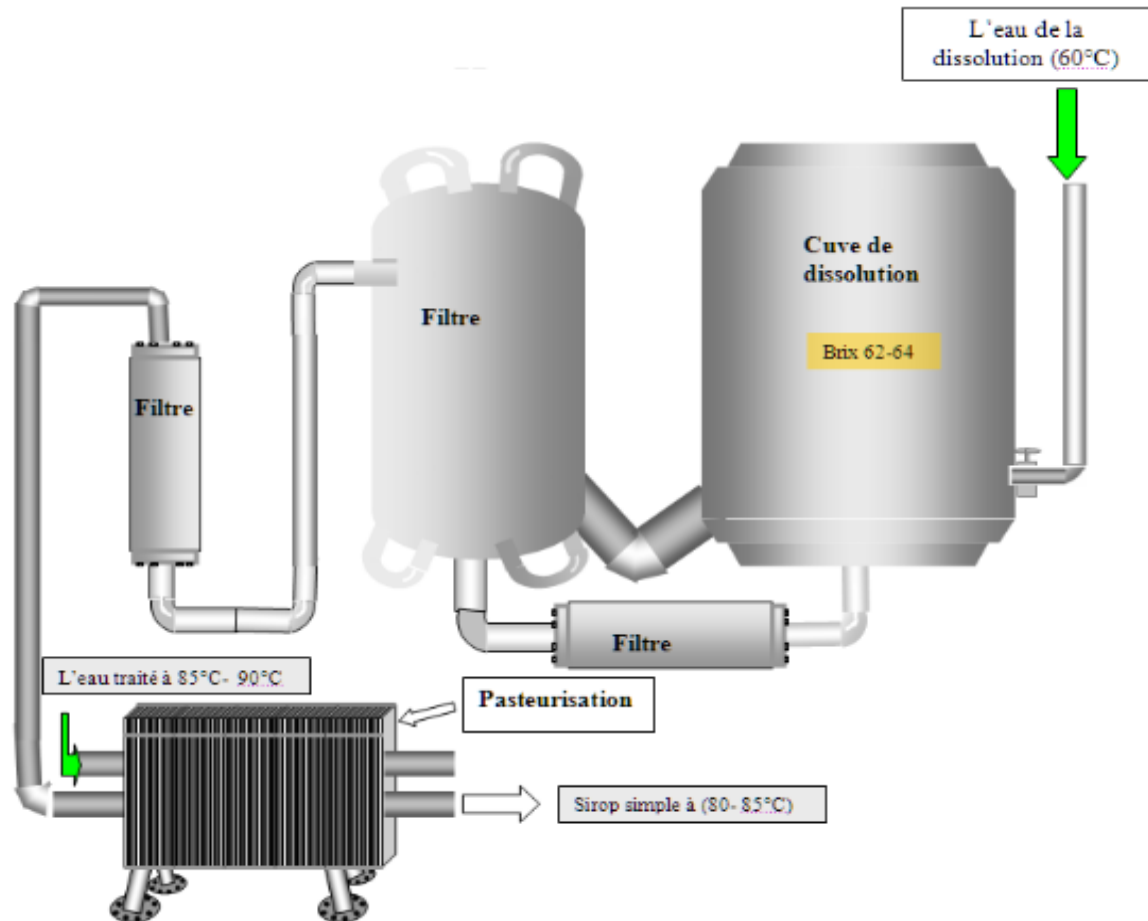


Figure 02 : Traitement du sucre par des filtres et sa pasteurisation au niveau de l'échangeur.
(Othmane Hammani, 2009)

I-4-1-3-stockage :

Les produits finis sont transférés dans des bouteilles ou des canettes à des vitesses très élevées. Le récipient est immédiatement scellé avec une fermeture résistante à la pression avec un bord festonné, une base pivotante ou une tirette, soit dans une couronne en étain ou en acier.

Les boissons gazeuses sont généralement refroidies pendant le processus de fabrication et doivent être réchauffées à température ambiante avant l'étiquetage pour éviter d'endommager l'étiquette en raison de la condensation. Ceci est généralement réalisé en pulvérisant le récipient avec de l'eau bouillante pour le sécher. L'étiquette apposée sur la bouteille doit contenir des informations sur la marque, les ingrédients, la durée de conservation et l'utilisation sûre du produit. La plupart des étiquettes sont en papier, mais

Certaines sont en film plastique. Les cartons sont généralement pré-imprimés avec des informations sur le produit avant d'être remplis

Enfin, le conteneur est emballé dans un carton ou un plateau et expédié vers une grande caisse-palette ou un distributeur.

a-Emballage en PET (polyéthylène téréphtalate) :

Le PET, ou polyéthylène téréphtalate, est un plastique ou, plus exactement, un polyester. Ce matériau s'avère idéal pour les bouteilles de boissons:

- Léger comme une plume, Généralement transparent
- Solide et peut être moulé aisément
- Ses caractéristiques sont conservées lors du recyclage
- ce qui permet de confectionner à nouveau des produits de qualité

Nécessite moins de ressources pour la production et le transport tout en préservant la fraîcheur et la saveur des boissons et en garantissant la sécurité alimentaire (**Multon, 2002**).

b-Emballage en verre :

Les bouteilles en verre sont la forme la plus classique de conditionnement des boissons, Le verre est :

- Imperméable aux gaz, vapeur et liquides.
- Chimiquement Inerte vis-à-vis des liquides et produits alimentaires et ne pose pas de problème de comptabilité.
- Matériel hygiénique
- facile à nettoyer et à désinfecter Résiste à la pression interne de l'élève rencontrée par certains liquides
- 100% recyclable.

Malgré l'intensification de la concurrence avec de nouveaux emballages comme le PET, le verre est très apprécié des consommateurs qui sont reconnus comme des emballages premium.(**Multon,2002**)

c- Les Canettes : Les canettes en aluminium et les boîtes de conserve sont également très populaires

I-5-conditionnements :

- Leur fonctionnalité et de leurs avantages en termes de stockage.
- Leur parfaite étanchéité.
- Elles sont cependant légères,
- Entièrement recyclables,
- Faciles à fondre et réutilisables. (Multon, 2002)

I-6-Qualité nutritionnelles :

Les fruits utilisés comme source de concentrés dans les industries agroalimentaires et impliqués dans la fabrication des boissons ont une diversité en nutriments.

L'orange est connu par sa richesse en vitamine C et la thiamine, le cuivre ; l'ananas pour sa teneur en broméline ; le citron pour sa diversité en flavonoïdes, bio-flavonoïdes, caroténoïdes,

Coumarine aussi les pectines ; les fruits rouges (Fraise, Framboise, Mûre) en folate, Magnésium, fibre et les vitamines B et C, les figures 2 et 3 montrent les teneurs dans 100 g en Apport énergétique, macronutriments, minéraux et oligo-éléments, vitamines et polyphénols (Aprifel, 2013).

I-6-1-Contrôle de qualité des boissons :

En raison de leur forte teneur en sucre, les boissons gazeuses sont sensibles à la contamination microbienne. La qualité de l'eau et les éventuelles interactions entre les éléments contenus dans la boisson doivent être préservées. Afin d'obtenir une homogénéisation du produit final, il est nécessaire de minimiser le risque de contamination, pour cela nous appliquons un système HACCP qui permet de gérer la sécurité et la qualité, qui est considéré comme l'un des meilleurs moyens de résoudre et de contrôler tout problème que vous pourriez rencontrer La meilleure façon de traiter, distribuer, vendre et servir des aliments et des boissons est de fournir aux consommateurs des produits sûrs tout en évitant tout effet nocif sur leur santé (Laribi, 2011) .

Le produit final doit être frais et de bonne qualité, et pour cela il est important de passer le plus rapidement possible de l'étape d'extraction à la pasteurisation et à la mise en bouteille, afin de minimiser les risques de modifications de la chimie d'action (action des enzymes) et

Les micro-organismes actifs. Plus le jus est long et plus il est exposé à la bouteille, plus le risque de contamination est grand. Tout simplement, les jus peuvent souffrir d'une exposition prolongée à la fermentation thermique, ce qui leur fait perdre leur couleur en raison de l'activité enzymatique. Les boissons doivent donc être stockées dans un endroit frais, éviter la lumière directe du soleil, le déversement (**Belabdi, 2018**).

I-7-Législation concernant les boissons

I-7-1-Règlementation des boissons gazeuses sucrées

L'étiquetage des boissons produites en Algérie est mis en œuvre par l'Association algérienne des producteurs de boissons (apab). Cette action, menée en collaboration avec l'Institut algérien de normalisation (ianor), s'inscrit dans la démarche "qualité" lancée par l'apab a indiqué son secrétaire général lors d'un atelier régional sur la "traçabilité".

Elle a indiqué que le projet d'étiquetage se déroule en parallèle avec d'autres actions visant à promouvoir les bonnes pratiques d'hygiène, en particulier le processus HACCP et les normes ISO 22000, qui garantissent la mise en place de contrôles préventifs tout au long de la fabrication, du conditionnement et de la distribution des aliments.

Selon la sg (secrétaire général) de l'APAB, cette initiative est une première pour le secteur agroalimentaire algérien et peut servir de référence aux entreprises pour mieux comprendre les différents aspects de la traçabilité, un outil de gestion des risques qui assure l'identification, a-t-elle expliqué. Produit répond aux attentes des autorités de santé et des consommateurs. L'étiquette est l'élément décisif de la traçabilité, car elle contient une « mine d'informations » qui peut être ramenée à l'ensemble de la chaîne de production.

Comme mentionné implicitement dans la loi actuelle (loi sur la protection des consommateurs), la traçabilité en est encore au stade d'une démarche volontaire, et les experts du secteur agricole et alimentaire de l'Algérie disent qu'Apab est la zone arabe de libre-échange (Zale). Défisiscalisation dans le cadre de.

la position de l'Algérie a entraîné une forte baisse des importations de boissons, ce qui a permis aux opérateurs nationaux de se développer dans des conditions optimales. Citant des données du ministère du Commerce et de l'Industrie, elle a indiqué que les exportations algériennes, en particulier les exportations de jus et de boissons gazeuses, ont augmenté de 70% entre 2008 et 2009.

Le Sg de l'apab a évoqué un autre sujet d'actualité, en l'occurrence la hausse des prix du sucre, en insistant sur la protection contre l'utilisation des édulcorants, qui représentent à eux seuls 15% des coûts de production et sont cancérigènes à long terme sur La santé des consommateurs, selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), l'apab regroupe 34 producteurs adhérents qui détiennent 85% du marché, le reste étant partagé par environ 500 autres opérateurs (**Adel, 2010**)

I-7-2-La consommation de la boisson gazeuse en Algérie

Les Algériens sont de grands consommateurs de jus et de boissons gazeuses. Les données le prouvent : 2,3 milliards de litres ont été vendus dans tout le pays en 2012. Ce nombre croissant reflète la croissance de ce marché en Algérie. Les bouteilles en plastique et en verre sont de plus en plus empilées dans les maisons et sur les tables à manger. Selon Euro monitor, les Algériens ont dépensé 104,8 milliards de dinars en jus de fruits et boissons non alcoolisées en 2012. La somme a été utilisée pour acheter 2,391 milliards de litres. Pour une population de 35,98 millions d'habitants, la consommation annuelle d'eau par personne est de 66 litres.

Les chiffres de 2012 montrent une augmentation du nombre de bouteilles vendues par rapport aux années précédentes. 1,78 milliard de litres ont été achetés en 2010 et 1,91 milliard de litres ont été achetés en 2011. Selon les estimations d'Euro monitor, la croissance de la consommation de boissons gazeuses et de jus se poursuivra au moins jusqu'en 2016. Plusieurs raisons expliquent cette augmentation, selon le chiffre d'affaires du journal Economique Information. Premièrement, l'Algérie a enregistré un nouveau dynamisme économique ces dernières années. Il existe également un réseau de distribution commerciale, par le biais de dépanneurs et de supermarchés, ainsi que le développement de nouveaux produits et l'accent mis sur l'emballage et le marketing.

En Algérie, ce n'est pas seulement la consommation de boissons qui est impressionnante, mais aussi la production. L'industrie des boissons gazeuses et des jus est en effet très importante,

Avec 695 entreprises et près de 300 marques (apabresearch). La concurrence est donc très féroce. Cependant, le marché n'est dominé que par une vingtaine d'entreprises, qui détiennent 99 % du marché. On retrouve notamment Coca-Cola, Pepsi et des groupes algériens comme Hamoud Boualem et Ifri .(Nawel.d, 2013)

I-8-Effets des boissons sur notre santé:

I-8-1- Diabète

Une cannette de Coca-Cola contient 35 g de sucre (l'équivalent de 7 cubes de sucre), et une bouteille de 2 litres en contient 212 g (l'équivalent de 42,5 cubes de sucre).Les édulcorants artificiels ont le même effet sur le corps que le sucre; ils déclenchent l'insuline, qui met l'organisme en mode de «stockage des graisses», ce qui conduit à un «gain de poids», explique Brooke Alpert, auteure du livre The SugarDetox.

I-8-2- Maladie osseuse

L'acide phosphorique contenu dans ce type de boisson ralentit la digestion, favorise l'apparition de maladie osseuse comme l'ostéoporose et bloque l'absorption des nutriments contenus dans les aliments.

I-8-3- L ' insomnie

Remplies de caféine les boissons gazeuses peuvent entraîner certaines formes de l'insomnie .

I-8-4- Dépression

Les conclusions d'une étude menée par l'American Academy of Neurology démontrent que les amateurs de sodas augmentent leur risque de souffrir d'une dépression.

I-8-5- L'obésité:

Les boissons gazeuses figurent parmi les premières causes pour expliquer l'épidémie mondiale d'obésité

I-8-6- les maladies cardiovasculaires :

Les boissons gazeuses peuvent entraîner certaines formes de l'hypertension artérielle ; des trouble de la fréquence cardiaque; crise cardiaque; un accident vasculaire cérébral.

I-8-7- Migraines :

Les premières études menées sur l'aspartame suggèrent que cet édulcorant des maux tête et migraines chez certaines personnes.

I-8-8- Cancer :

Une étude publiée dans le magazine *Respirology* démontre que la consommation de boissons gazeuses est intimement liée aux problème respiratoires et au cancer du poumon. (Laurie, 2015)



Partie II :
Matériel et méthodes

II-1-Présentation de la zone d'étude :

Aïn Témouchent, est une wilaya du nord-ouest de l'Algérie. Située à 520 km de la capitale Alger avec une superficie de 2.376,89 Km², elle compte à fin 2015 une population de 410.423 habitants avec une densité de 173 habts/Km².

Sa position géostratégique lui permet de jouer un rôle très important dans l'économie de la Région en matière d'investissement multisectoriels.

La Wilaya est issue du découpage administratif de 1984 composé de 08 daïras et 28 communes (Tarik Boumediene, 2017)



Figure 3 : Situation géographique de Ain Temouchent

II-2- Secteur de l'industrie

Comparativement aux Wilayas voisines, le secteur de l'industrie est peu développé ; Plus de la moitié des entreprises activent dans les services. Il est paradoxal de constater la quasi absence d'industries versées dans l'agroalimentaire alors que l'activité agricole enregistre de bonnes performances en matière de volumes de productions et de qualité des produits.

Cependant, la wilaya tente de rattraper ce retard en réservant des terrains aux futurs

Investisseurs dans la zone industrielle de Tamzoura.

Les PME/PMI qui activent dans le secteur de l'agroalimentaire, sont composées de :

- 2 unités de produits laitiers d'une capacité de 35 000 L/J et qui emploient 59 salariés ;
- 1 minoterie d'une capacité de production de 500Q/j et qui emploie 18 salariés.

- Faute de personnel à Ain Témouchent, la pépinière d'entreprises et le centre de Facilitation pour l'investissement sont situés à Oran ; par ailleurs, il est fait état d'un Déficit en matière d'études de faisabilité et de marchés précisément dans le domaine de l'agroalimentaire ; la connexion reste à établir entre producteurs agricoles et Investisseurs dans ce domaine, tâche normalement dévolue aux chambres de L'Agriculture d'une part et du Commerce et de l'industrie d'autre part. (Trabelsi et Bencherif, 2017)

II-3- Objectif

L'objectif de ce travail est de connaître le pourcentage de consommation de boissons gazeuses au niveau de wilaya d'Ain Témouchent, quels types et marques sont les plus consommés et si les consommateurs de boissons gazeuses sont conscients de leurs ingrédients ou des maladies qu'ils peuvent causer.

Afin d'obtenir les résultats, nous avons posé des questions à 100 résidents d'Ain temouchent

II-4-Méthode de l'Enquête

Une enquête descriptive transversale a été menée par le biais de questionnaires chez 100 habitants à Ain Temouchent.



**Partie III :
Résultats et discussion**

Les résultats obtenus de l'enquête de la consommation des boissons gazeuses sont exprimés en fiches techniques qui consiste à d'interroger des personnes des deux sexes (hommes et femmes), de différents âges et à des niveaux intellectuels différents.

L'enquête a révélé une multitude de résultats sur la consommation des boissons gazeuses, critères de choix, les marques et les informations sur les ingrédients et la période de

consommation des boissons. Dans cette étude nous avons intéresser à l'impact de la consommation des boissons sur la santé et les maladies causés par la consommation des boissons.

1-Consommation des boissons selon le sexe

Les valeurs obtenues dans (Tableau 1, Annexes) des fréquences de consommation des boissons gazeuses chez les femmes et les hommes sont représentées dans **la Figure**

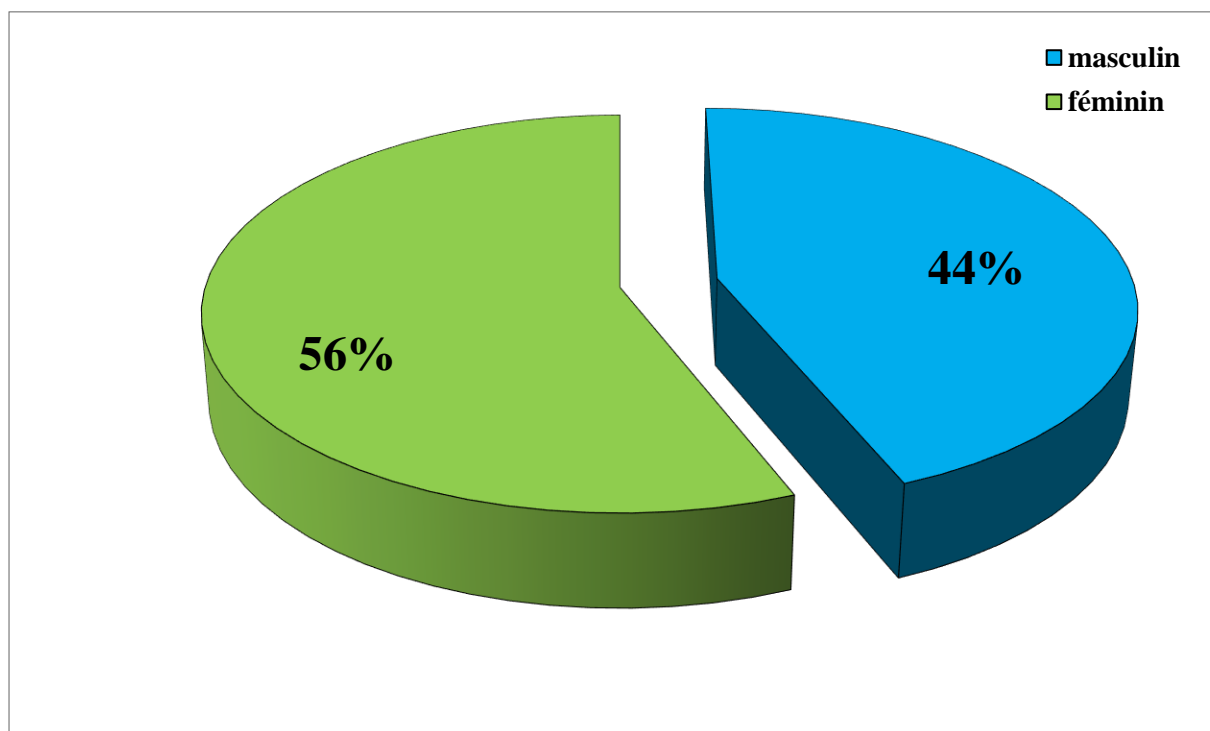


Figure 4 : Fréquence de consommation des boissons gazeuses chez les femmes et les hommes.

Les résultats obtenus ont montré que les boissons gazeuses sont consommées aussi bien par les femmes que par les hommes. Les femmes viennent en tête avec 56% et les hommes après avec 44%.

2- Consommation des boissons selon l'âge

Nous présentons sur la figure la fréquence de consommation de boissons gazeuses selon l'âge.

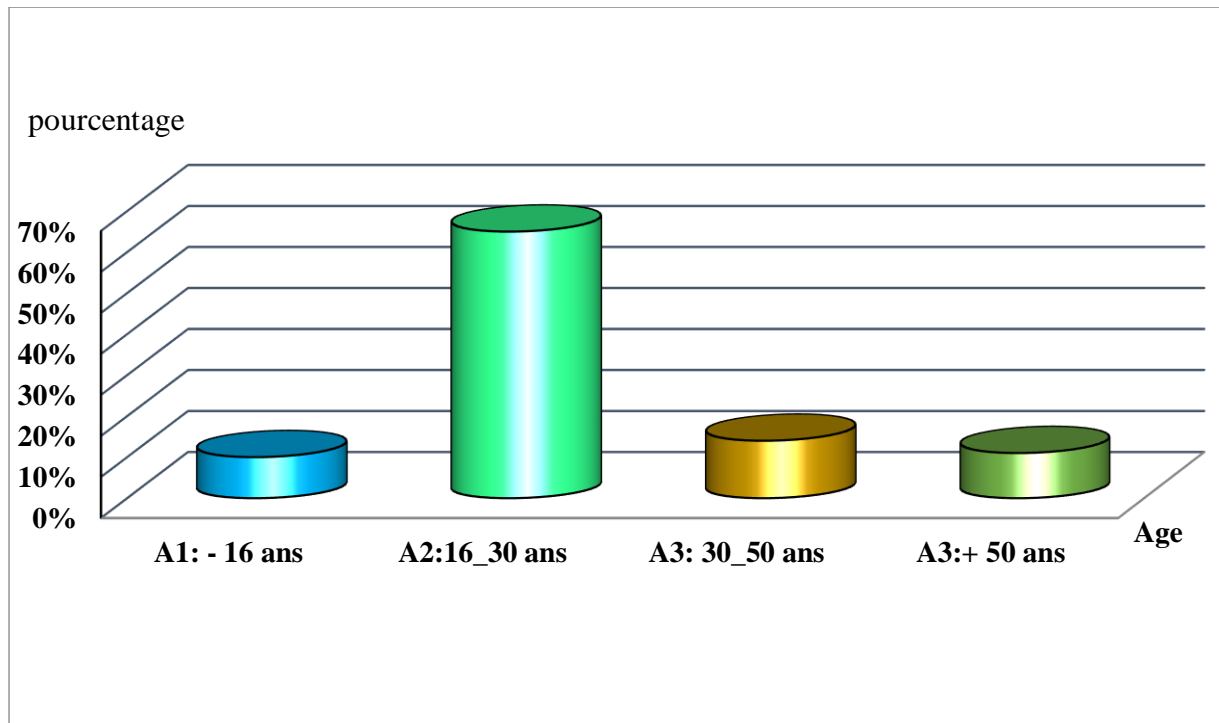


Figure 5 : Fréquence de consommation de boissons gazeuses par âge.

La consommation des boissons concerne toutes les tranches d'âge. Parmi les différentes classes d'âges questionnées, Les personnes de moyenne âgées de 16 à 30 ans ont une fréquence de consommation de boissons gazeuses la plus élevée est de 65%. La tranche d'âge [30-50] vient ensuite avec un pourcentage de 14%. Les personnes âgées de plus de 50 ans présentent un pourcentage de 11%. Alors que pour les personnes très jeunes de moins de 16 ans le pourcentage est très faible (10%).

Ce taux de consommation élevé chez les jeunes est dû en premier lieu aux intenses campagnes publicitaires visant de plus en plus la population jeune, ce résultat est comparable à celui obtenu dans l'étude de (Attila et al., 2011) en Turquie avec un taux de 48.3%.

3-consommation des boissons selon le niveau d'étude :

Les valeurs obtenues dans (Tableau3, Annexes) des fréquences de consommation des boissons gazeuses selon le niveau d'étude sont représentées dans la figure

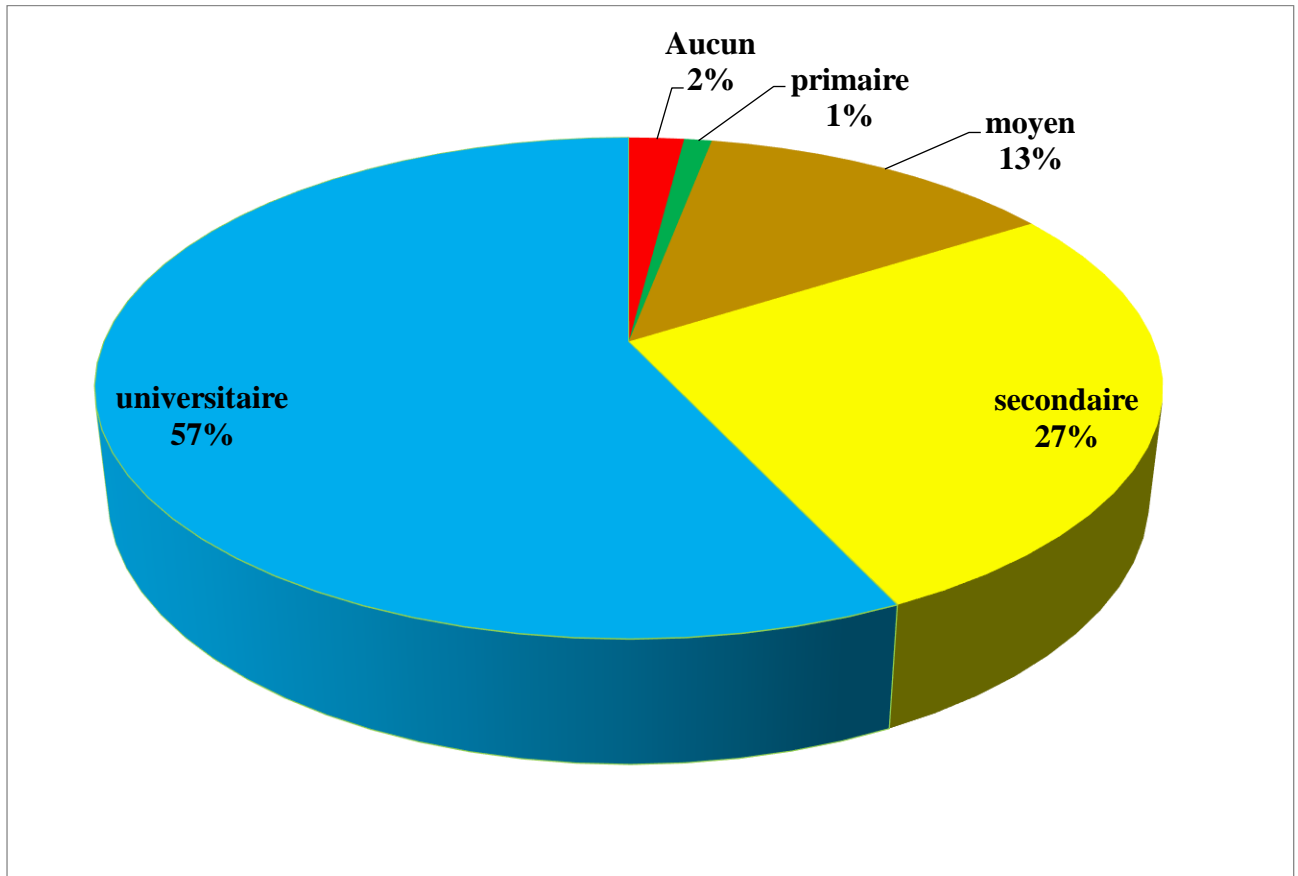


Figure 6 : Consommation de boissons gazeuses selon les niveaux d'étude

D'après la figure , les résultats obtenus selon le niveau académique des personnes consommateurs des boissons gazeuses, montrent que la grande majorité des personnes ont le niveau universitaire, avec un pourcentage 57%, alors que 27% ont un niveau secondaire et 13% ont un niveau moyen. Par contre celle ayant le niveau primaire et aucune, consomme très peu les boissons (primaire 1%, aucune 2 %).

4-Consommation des boissons selon profession

La figure suivante montre fréquence de consommation des boissons gazeuses selon profession des personnes questionnées.

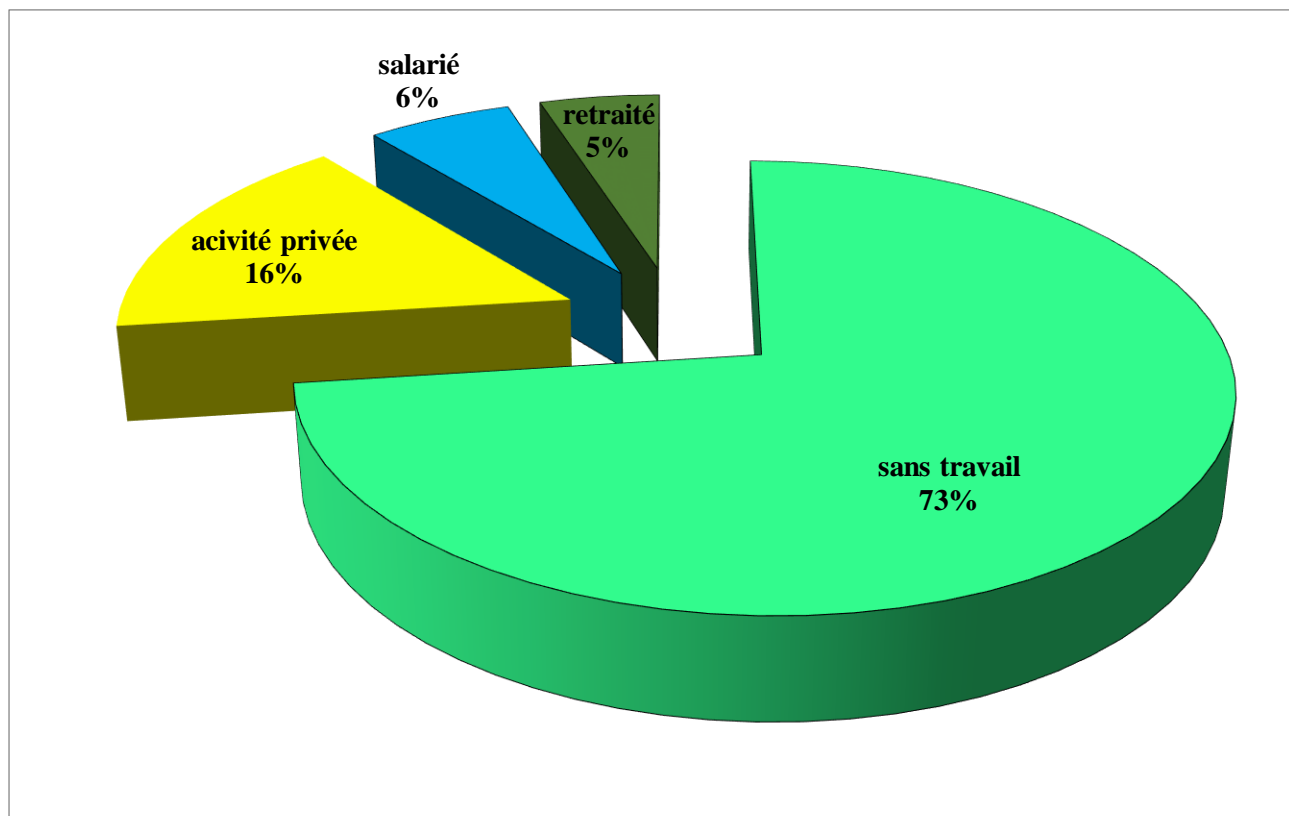


Figure 7 : Consommation de boissons gazeuses selon profession

Les résultats de l'enquête de la consommation des boissons gazeuses a révélé que les boissons sont beaucoup plus utilisées par les personnes chômeurs (73 %), suivi par les travailleurs privés 16%, ensuite les salariés avec une proportion de 6%. Tandis que les retraité présente le taux de consommation le plus faible 5%.

5- L'impact des boissons gazeuses

Les valeurs obtenues dans (Tableau5, Annexes) des fréquences l'impact des boissons gazeuses sont représentées dans la figure.

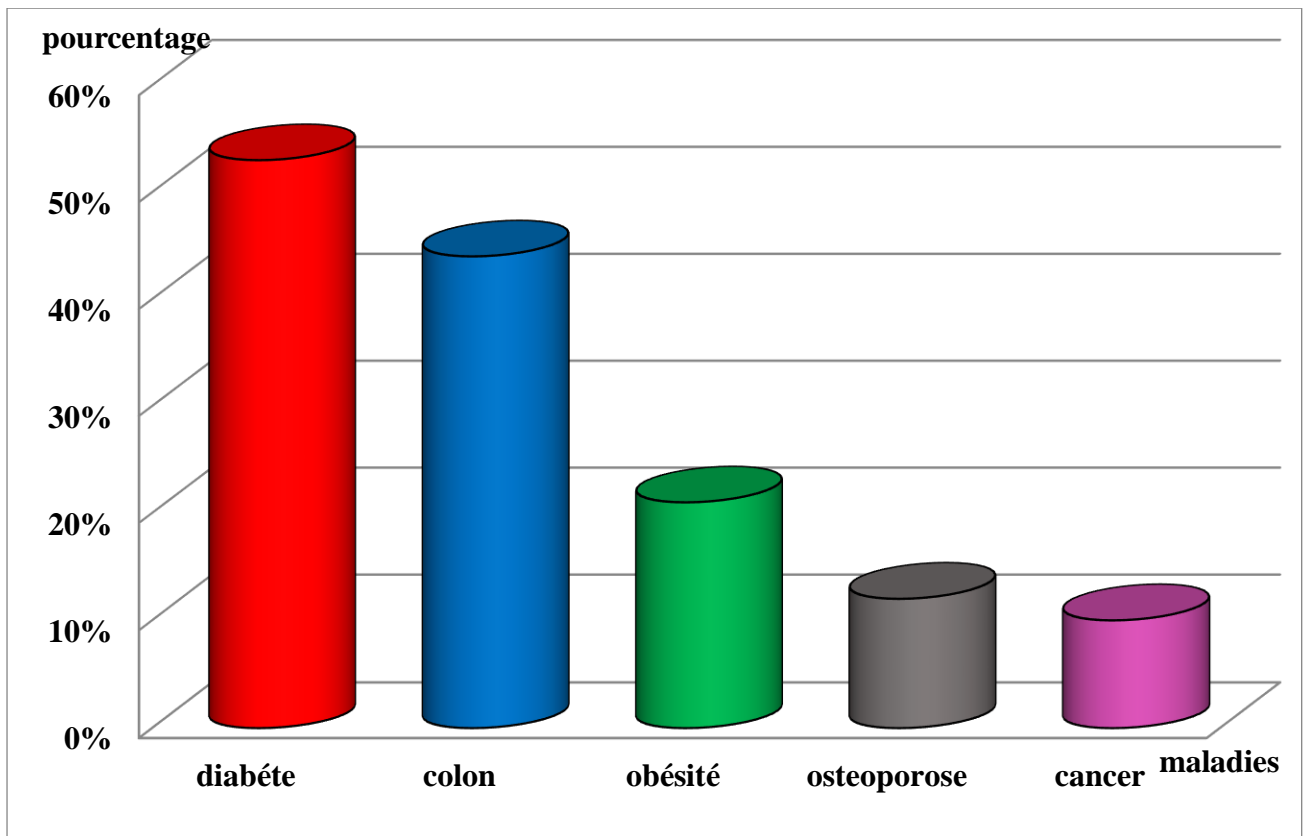


Figure 8: Fréquence de l'impact par les boissons gazeuses

La figure montre les différentes maladies causées par la consommation des boissons gazeuses. La plus part sont au courant de la dangerosité des boissons gazeuses et leur impact négatif sur la santé.

Parmi les sujets questionnés, la maladie du diabète était la plus élevée 53%, suivi par le côlon 44%, ensuite l'obésité 21% et l'ostéoporose 12% et enfin le cancer avec 10 % comme les consommateurs le savent.

6- Les types les plus consommés

La figure montre les différentes marques des boissons gazeuses connues par les consommateurs questionnés.

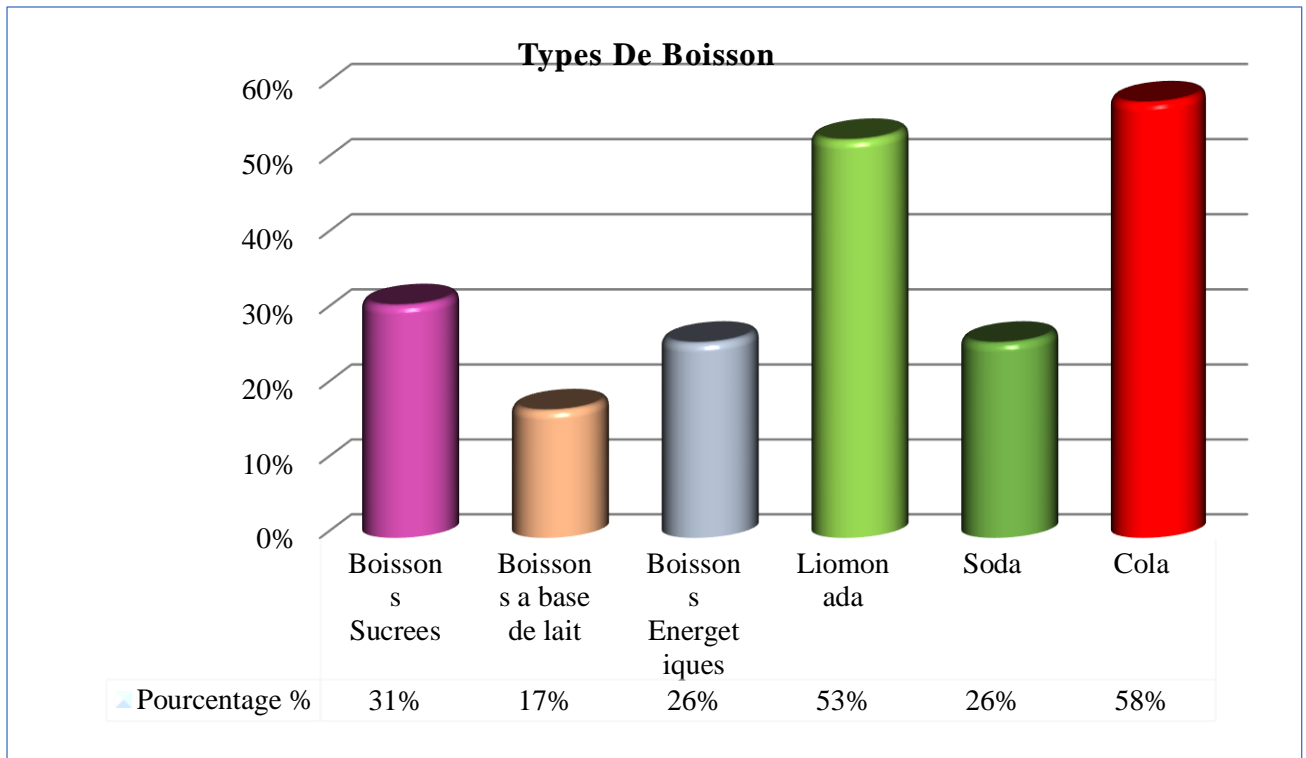


Figure9 : Les Type les plus consommés

Selon les résultats du questionnaire nous déduisons que Cola et Limonade sont largement préférés respectivement avec une fréquence qui est respectivement de l'ordre (58 % et 53 %). comparativement aux Boissons Sucrée (31%).

La boisson de type Cola est la boisson la plus préférée par les enquêtés avec un taux de 58%.

Les Boissons énergétique et les boissons de type Soda sont classées quatrième selon l'ordre de préférence avec un taux de 26%.

Les Boissons à base de lait sont moins préférées avec un taux de 17%.

Coca-Cola est classée première grâce à sa qualité, son ancienneté, sa réputation mondiale et grâce à leur goût et la sensation de plaisir éphémère qu'elles procurent avec le gaz et les sucres contenus dans leur composition. Limonade est connue aussi depuis très longtemps, elle est fortement consommée par les algériens.

Cette préférence est due à le prix fortement accessible, le goût et la disponibilité des boissons gazeuses en marque et quantité au niveau du marcher.

7- critères de choix

Les différents critères de choix de la consommation des boissons gazeuses sont représentés dans la figure

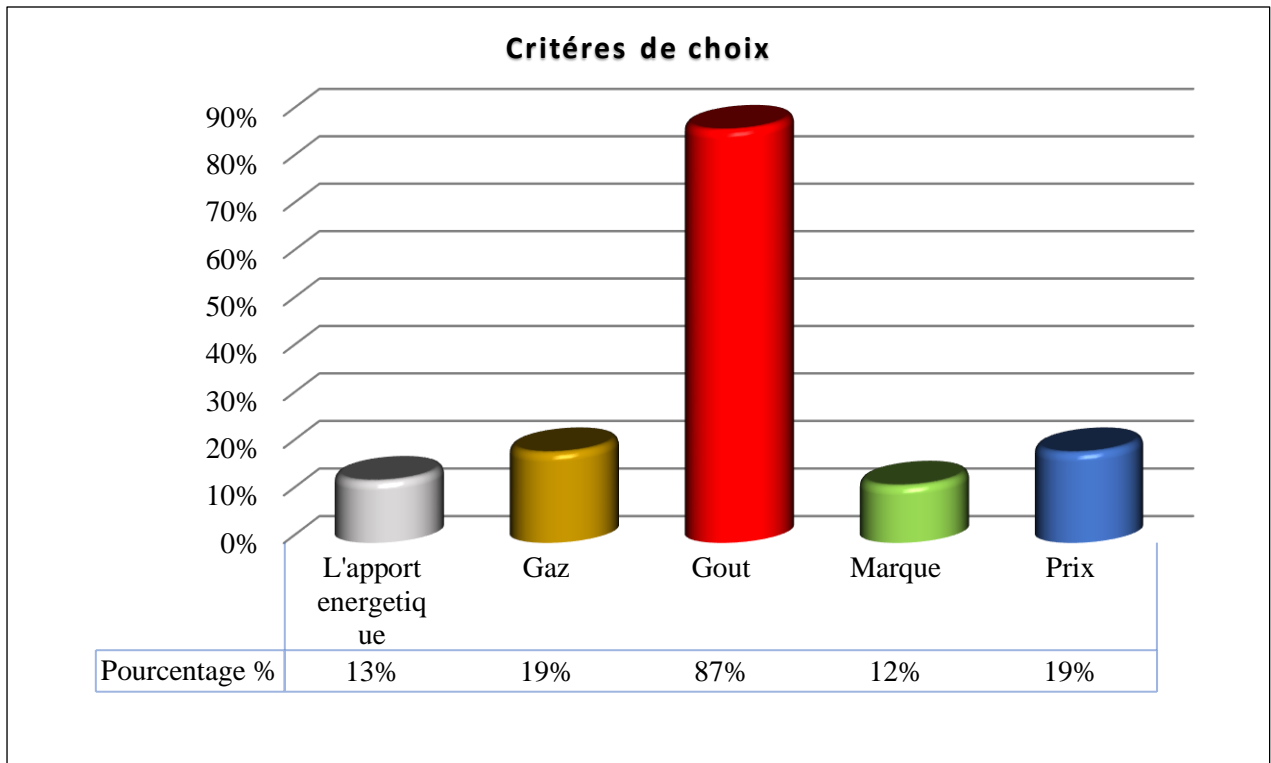


Figure 10 : Critères de choix des boissons

Il a été observé à travers les résultats obtenus que la majorité des sujets interrogés choisissent les boissons selon leur gout sucré avec une valeur de 87%.

19% des enquêtés prennent ces boissons pour leur gaz et leur prix. D'autre les consomment pour leur apport énergétique avec une valeur de 13%. Alor que la marque est faiblement considéré avec un taux de 12%.

8- Fréquence de consommation

Nous présentons sur la figure fréquence de consommation des boissons gazeuses par semaine

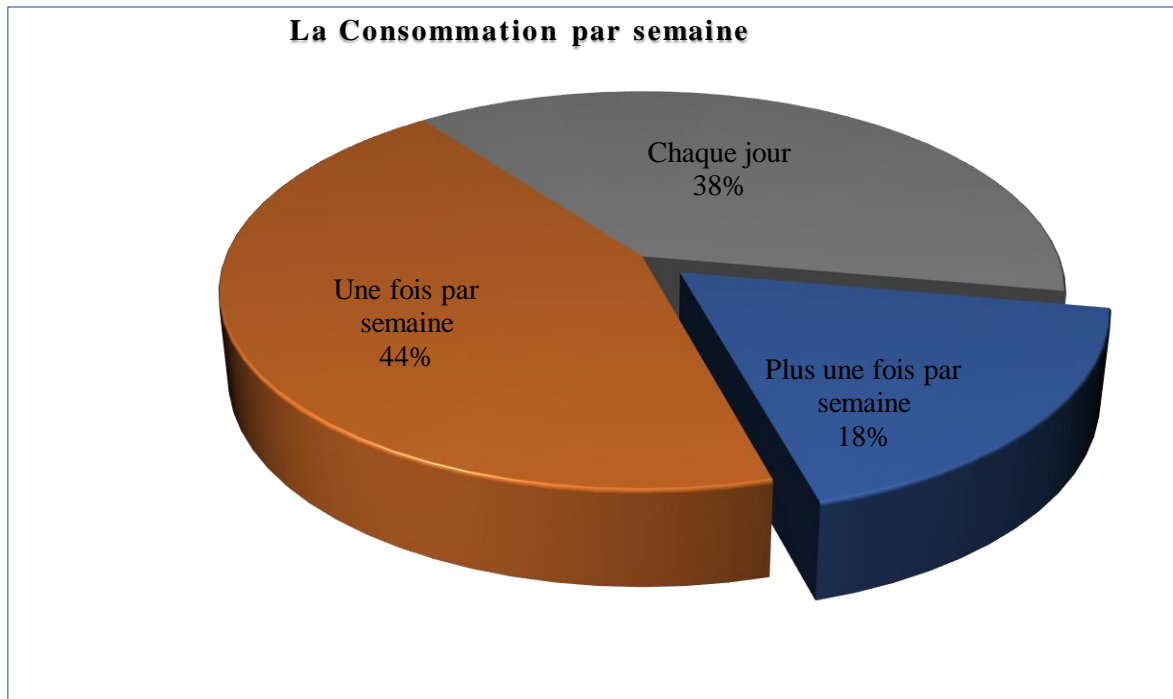


Figure 11 : Fréquence de consommation

D'après la figure, nous remarquons que parmi les sujets consommateurs, il y en a qui prennent les boissons gazeuses une fois par semaine et selon leur envie (44 %) ou chaque jour (38%). Les autres les consomment Plus une fois par semaine

L'un des objectifs de la recherche et de l'enquête est de déterminer le pourcentage de consommation par semaine, qui reflète le taux de demande pour les types de boissons gazeuses Il est devenu clair que le taux de consommation journalière était de 38%, ce qui est un pourcentage élevé en tant que consommation de chaque jour, En regardant le graphique, on remarque à quel point le pourcentage de consommation quotidienne est proche du pourcentage de consommation une fois par semaine, qui s'élève à 44 %,Et en les comparant au pourcentage de consommation plus une fois par semaine, on Il y a une nette différence.

9-Fréquence de consommation par jour

L'avis des enquêtés sur la consommation des boissons gazeuses par jour est illustré par la figure

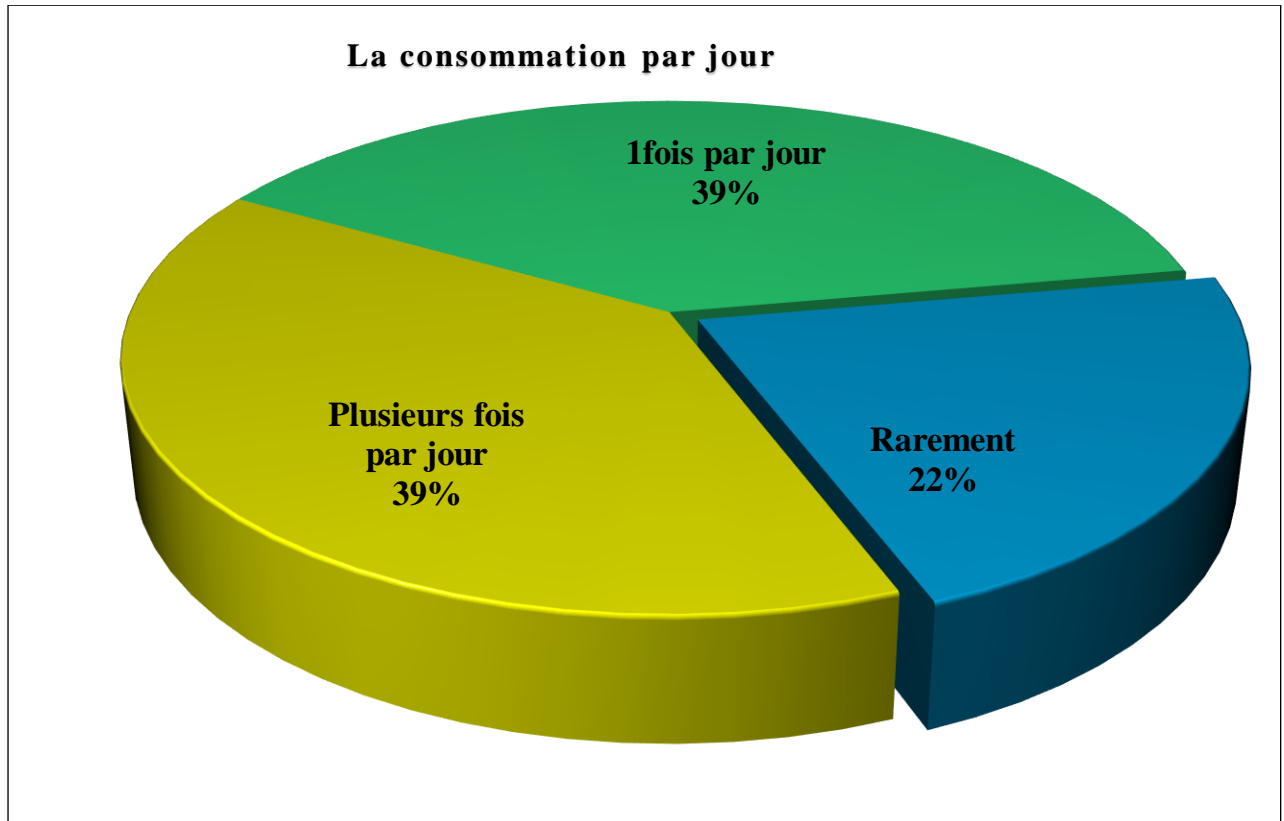


Figure 12: Fréquence de consommation par jour

Lors de la réalisation de l'enquête, nous avons souligné le pourcentage de consommation une fois par jour, plusieurs fois par jour et la consommation rarement par jour.

Parmi les participants à l'enquête qui consomment les boissons gazeuses, 39% déclarent qu'ils les consomment une fois par jour, ce qui est égal au consommateur de plusieurs fois par jour. On note que 22% consomment rarement les boissons.

10- Moment de consommation

Les valeurs obtenues dans (Tableau 10, Annexes) des moments de la consommation des boissons sont représentées dans la figure.

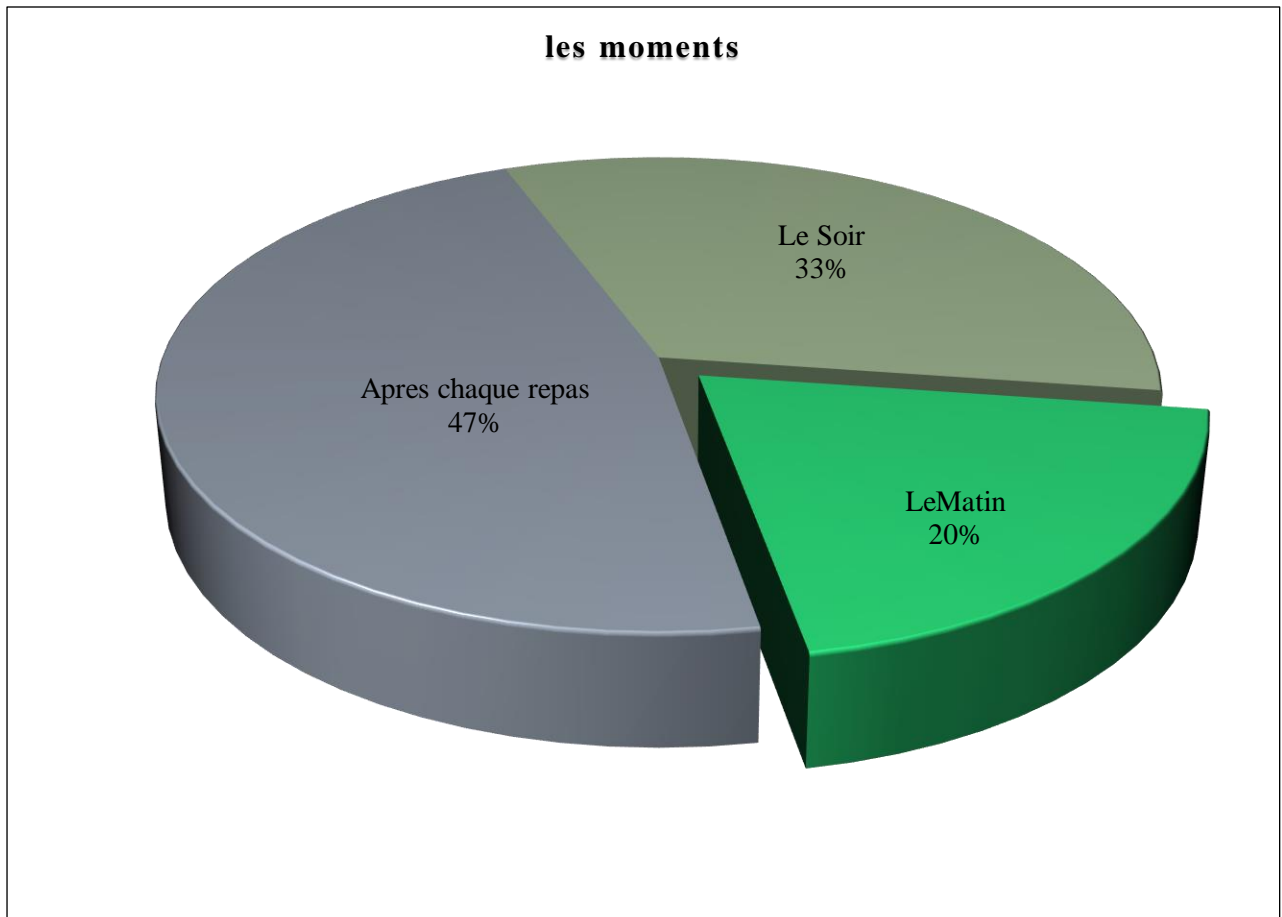


Figure13 : Fréquence de moment consommation

Nous avons remarqué à travers les pourcentages indiqués dans la figure que parmi les sujets consommateurs, il y en a qui prennent les boissons gazeuses après chaque repas et selon leur envie (47 %) ou le soir (33%). Les autres les consomment le matin (20%) (figure)

11- La dangerosité des boissons gazeuses pour la santé

Nous présentons sur la figure La fréquence de dangerosité des boissons gazeuses pour la santé selon l'avis des personnes questionnées.

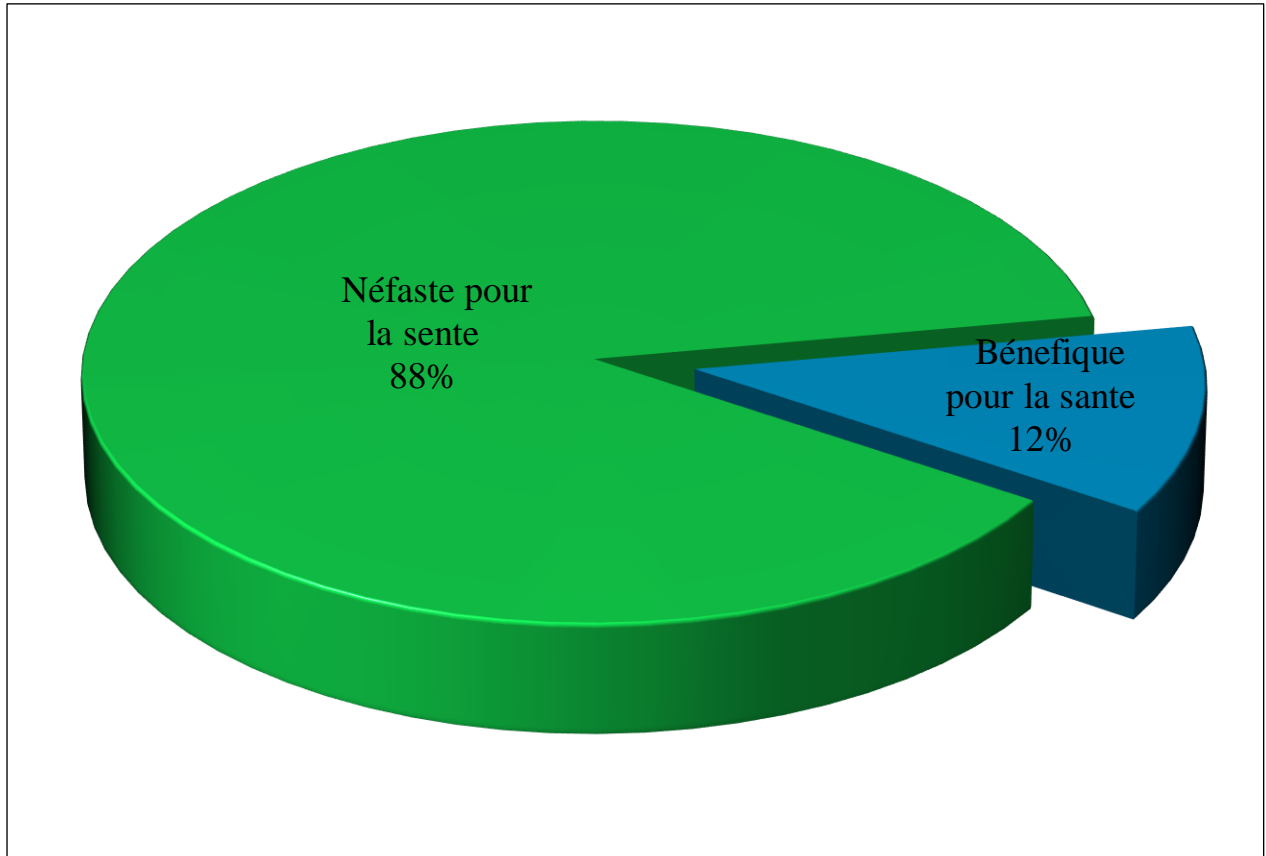


Figure14: La fréquence de dangerosité des boissons gazeuses pour la santé

A partir des résultats qu'on a trouvés 88% des personnes questionnés pensent que les boissons gazeuses sont dangereuses pour la santé (figure) et ils ont une idée sur les risques de la consommation de ces boissons, par contre les autres présentent les 12% pensent que les boissons sont bénéfique pour la santé. La plus part sont au courant sur la dangerosité des boissons gazeuses et leur impact sur la santé. Les personnes qui pensent que les boissons sont dangereuses les consomment plus. (Chérifat et al ., 2015)

Conclusion

Les études effectuées par l'Association des Producteurs Algériens de Boissons (APAB) en 2011, ont montré que la consommation des boissons est intégrée depuis longtemps dans les habitudes alimentaires des Algériens. De plus, les évidences scientifiques ont démontré l'association entre la consommation de ces boissons et certains problèmes de santé.

Notre enquête nous a permis de contribuer à une meilleure connaissance de la consommation des boissons gazeuses par la population d'Ain Temouchent.

L'enquête réalisée sur un échantillon de 100 personnes de différentes classes d'âge. En ce qui concerne les résultats obtenus, Il a été constaté que les boissons gazeuses sont consommées aussi bien par les femmes que par les hommes. La consommation des boissons concerne toutes les tranches d'âge avec une fréquence élevée 65% chez les moyennes âgées de 16 à 30 ans. Il a également été noté que les personnes questionnées consomment la boisson comme l'une des habitudes quotidiennes, ce qui entraîne des taux de consommation élevés.

Notre étude a montré aussi que la plupart des participants à l'enquête ont déclaré qu'ils ont pris les boissons gazeuses après chaque repas et selon leur envie (47 %) et que le choix se fait entre différents types selon les goûts et la plupart ont rapporté méconnaître la composition des boissons gazeuses.

Ainsi notre étude indique aussi que certains sujets interrogés sont conscients des méfaits de la consommation mais il s'est avéré qu'ils en avaient une connaissance limitée concernant la dangerosité et les risques que peuvent engendrer ces boissons sur la santé.

À la base des résultats obtenus nous vous recommandons de prendre en compte suivants :

- -La sensibilisation des consommateurs sur les méfaits des boissons gazeuses pour la santé.
- -S'appuyer sur des publicités de sensibilisation pour attirer l'attention du citoyen sur ce qui est causé par les boissons gazeuses.
- -Il est important de limiter les publicités trompeuses qui font la promotion des produits.
- -La réalisation d'études spécialisées pour déterminer les causes de la consommation excessive de boissons gazeuses.

- Référence bibliographiques

A

- Association de producteurs algériens de boissons (APAB) [Available from: <http://m.algerie360.com/selon-lassociation-des-producteurs-algriens-de-boissons-lalgrie-commercialise-48-milliards-de-litres-de-boissons-non-alcoolises/>, consulté le 03 / 07 / 2018 à 17 h 45.
- Agro Alimentaire, Fabrication de boissons gazeuses - Préparation de sirops de sucre, silverson www.silverson.fr, p02
- **Attila S, Cakir B.** Energy-drink consumption in collegestudents and associated factors. Nutrition. 2011;27(3):316-22. Epub 2010/06/29.
- **Akkouche Thanina et Chikhaoui Kamelia.**, Caractérisation d'une variété de melon (Cucumismelo-L) et essais de préparation des boissons nectars à base de deux fruits (Melon et mandarine), Agroalimentaire et contrôle de qualité, Tizi-Ouzou, Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou, 2018, 129p.

- **APRIFEL**(2013). Agence pour la Recherche et l'Information en Fruits et Légumes, les légumes et fruits, fiche nutritionnelle par composants

B

- **BOUDRA A.** (2007). Industries des boissons et de jus de fruits, Recueil des fiches sous sectorielles
- **Bourgeois c.m et al,** (1996). Microbiologie alimentaire. Aspect microbiologique de la qualité des aliments Ed: tec. Lavoisier. 1 pp 416-418
- **Benamara, S et Agougou, A.** Production des jus alimentaires : technique des industries agroalimentaires, Office des Publication Universitaire, Algérie, 2003. p3.
- **BOIDIN M., ABTROUN A., BOUDRA A., JOLIBERT F., TIRARD, A ET TOUAIBIA, H.,** 2005 : Étude de la filière boisson en Algérie .rapport principal alger, édition PME
- **BENHADJI SERRADJ Mohamed,** L'amélioration de la qualité organoleptique des boissons gazeuses par addition des dérivés de la béta-cyclodextrine, SCIENCES DES ALIMENTS, Tlemcen , Université Abou Bekr Belkaid, 2011. 74p
- **BELABDI Amira,** L'effet de la durée de conservation sur les paramètres physicochimiques et nutritionnels des jus de fruits commercialisés, biotechnologie alimentaire, Université Abdelhamid Ibn Badis-Mostaganem, 2018.

C

- **Coppe, 2012:** Coppe Dominique. Les boissons énergisantes. p :06
- **Crandall, P. , Chen, C. ., Nagy, S. , Perras, G. , Buchel, J. A., & Riha, W.** (2000). Beverages, non alcoholic. Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry, 5, 418-457. DOI: [10.1002/14356007.a04_035](https://doi.org/10.1002/14356007.a04_035)

- **Chefirat B, Boukalkha HH, Sadjj I, Rezk-kallah H.** Boissons énergisantes: état des connaissances et consommation chez les jeunes Algériens. Cahiers de Nutrition et de Diététique. 2015;50(1):47-52.

- **Chenouf Amal.**, Contrôle de la qualité microbiologique et chimique des boissons rafraichissantes sans alcool commercialisées dans la wilaya de Djelfa, Contrôle de la Qualité et Analyses alimentaires, Université Zian Achour de Djelfa, 2011-2012, 107p.

D

- **DEWANTI-HARIYADI, R.** (2013). Microbiological Quality and Safety of Fruit Juices. foodreview International volume. 1, No. 1, pages 54-57.

- **DJENNAD Lynda** , et **IZOUAOUEN Naouel**, Qualité microbiologique des boissons gazeuses et des jus de fruits de la SARL « IFRI », Qualité des produits et sécurité alimentaire, Université A. MIRA – Béjaia, 2018

- **Dominique Antoine, 2011** : utilisation des édulcorants dans l'alimentation de la personne diabétique de type 2.36

F

- **Fredot, 2006.** Connaissance des aliments. Bases alimentaires et nutritionnelles de la diététique. Ed. tec et doc. p39

- **FRANCIS .A, J et HARMER .P, W.** (1988). Fruit Juices and Soft Drinks. In RANKEN, M.D. Food industries manuel, 22nd édition Blakies & son Ltd. Pages 249-284.

G

- **G.Bureau, Jean-Multon,** l'emballage des denrées alimentaires de grandes consommations. Edition 2002

K

- **Kalonji Mbiya.**, Problématique de la consommation des boissons alcoolisées par les jeunes de la Katuba, Philosophie et Sociologie, institut Supérieur Interdiocésain Monseigneur Mulolwa – Graduat, 2014, 99p.

L

- **Laribi Khaoula.**, Suivi de qualité des boissons gazeuses : Analyse et Contrôle, Qualité des produits et sécurité alimentaire, GUELMA, UNIVERSITE 8 MAI 1945, 2011, 142p.)

- LINDEN G. et LORIENT D. (1994) : www.finleyfinesbulles.Fr/boisson

M

- **Meunier C.** Les boissons rafraichissantes sans alcool: définition, composition et place dans les apports nutritionnels. Cahiers de Nutrition et de Diététique. 2011;46(1):H5-H12.

- **Multon , J.L.** (2002). Additifs et auxiliaires de fabrication dans les IAA 3eme EDITION : TEC&DOC lavoisier. Paris, p799

- **Multon, 1992** : livre d'additif et auxiliaire de l'industrie

O

- **Othmane HAMMANI** ,Université Sidi Mohammed Ben Abdellah, Fés - Diplome universitaire technique, 2009

R

- **Raynal Cécile**. La vente des eaux minérales par les pharmaciens. In: *Revue d'histoire de la pharmacie*, 92^e année, n°344, 2004. pp. 587-606.

- **REDOUANE Aida**, Procédés de fabrication de jus et des boissons gazeuses et leur analyses physico-chimiques, Université A. MIRA-Bejaia Faculté des Sciences Exactes, 2019, p15

- **ROUDAUT H. ET LEFRANQ E.**, 2005 : Alimentation théorique, 2^eme Edition Doin ,p :288

- **Rudi .P** : Agence française de sécurité sanitaire des aliments ,Glucides et santé : état des lieux , evaluation et recommandation, octobre 2004

- **SEMOUD** ,LES ADDITIFS ALIMENTAIRES, p06

T

- **Tarik Boumediene BOUCHETATA** ,2017 rapport sur Etat des lieux détaillés des structures existantes et recommandations pour la mise en place de centres de ressources coordonnés Wilaya de AïnTémouchent

- **Trabelsi Boualem Et Bencherif Abdelkrim** 2017 rapport sur *Diagnostic territorial participatif et Prospectio Dans la wilaya d'AïnTémouchent*

Référence électronique

- <https://www.algerie360.com/combien-de-litres-de-boisson-gazeuse-les-algeriens-consomment-ils-chaque-annee/> (nawel.d 2013)

- <https://www.lesacdechips.com/2015/05/05/16-bonnes-raisons-de-ne-plus-jamais-boire-une-boisson-gazeuse?>(LAURIE BERGERON,2015)

- <https://www.algerie360.com/les-boissons-algeriennes-en-voie-de-labellisation/> (Adel ., 2010)

Annexes

-Fiches questionnaire

- 1- Sexe : Masculin féminin
- 2- Age : A1 (- de 16 ans) A2 (16-30 ans) A3 (30-50 ans) A4 (+ de 50ans)
- 3- Niveau d'étude : Aucun Primaire Moyen Secondaire Universitaire
- 4-Profession : Sans travail Activité privée Salarié (e) Retraité (e)

5-Connaissez-vous les maladies causées par la consommation des boissons gazeuses

.....

.....

6- Quelle(s) est (sont) la (les) boisson (s) utilisée(s) ?

- Sodas Cola limonades
- Boissons énergétiques Boisson à base de lait Boissons sucrées

7- Précisez les marques des boissons consommées par ordre de préférence :

.....

8- quels sont vos critères de choix pour ces produits

- Prix Marque Gout Richesse en gaz
- L'apport énergétique

9- Avez-vous des informations sur les ingrédients des boissons

- Oui Non

10. quantité de boissons consommé par semaine

- Chaque jour Plus une fois par semaine Une fois par semaine

11-Moyenne de consommation par jour ?

- 1 fois par jour Plusieurs fois par jour Rarement

12-A quel moment vous consommez les boissons ?

- Le matin Le soir Après chaque repas

13- Que penser vous des boissons gazeuses

- Bénéfique pour la santé Néfaste pour la santé

Tableau 1 : Consommation des boissons selon le sexe

Pourcentage	Sexe
44%	Masculin
56%	Féminin

Tableau 2 : Consommation des boissons selon l'âge

Age	Pourcentage
A1: - 16 ans	10%
A2:16_30 ans	65%
A3: 30_50 ans	14%
A3:+ 50 ans	11%

Tableau 3 : consommation des boissons selon le niveau d'étude :

Niveau d'étude	Aucun	Primaire	Moyen	Secondaire	Universitaire
Pourcentage	2%	1%	13%	27%	57%

Tableau 4 : Consommation des boissons selon profession

Profession	sans travail	activité privée	Salarié	Retraité
Pourcentage	73%	16%	6%	5%

Tableau 5 : L'impact des boissons gazeuses

les maladies	Diabète	Colon	Obésité	Osteoporose	Cancer
Pourcentage	53%	44%	21%	12%	10%

Tableau 6 : Les types les plus consommés

<i>Types De Boissons</i>	<i>Cola</i>	<i>Soda</i>	<i>Limonade</i>	<i>Boissons énergétiques</i>	<i>Boissons a base de lait</i>	<i>Boissons Sucrées</i>
Pourcentage	58%	26%	53%	26%	17%	31%

Tableau 7 : les critères de choix

<i>Critères de choix</i>	<i>Prix</i>	<i>Marque</i>	<i>Gout</i>	<i>Gaz</i>	<i>L'apport énergétique</i>
Pourcentage	19%	12%	87%	19%	13%

Tableau 8 : Fréquence de consommation

<i>La consommation par semaine</i>	<i>Chaque jour</i>	<i>Une fois par semaine</i>	<i>Plus une fois par semaine</i>
Pourcentage	38%	44%	18%

Tableau 9 : Fréquence de consommation par jour

<i>La consommation par jour</i>	<i>1fois par jour</i>	<i>Plusieurs fois par jour</i>	<i>Rarement</i>
Pourcentage	39%	39%	22%

Tableau 10 : Moment de consommation

<i>Les moments de consommation</i>	<i>Le Matin</i>	<i>Le Soir</i>	<i>Après chaque repas</i>
Pourcentage	20%	33%	47%

Tableau 11 : La dangerosité des boissons gazeuses pour la santé

<i>Néfaste pour la santé</i>	<i>Bénéfique pour la santé</i>
88%	12%

Résumé :

La consommation de boissons gazeuses a connu une croissance importante ces dernières années, de sorte que ces produits détiennent actuellement une part considérable du marché des boissons. Cependant, du fait de la composition de leurs composants, ils ont été impliqués dans plusieurs pathologies.

L'objectif de cette enquête est de présenter l'état des connaissances sur les boissons gazeuses, à savoir les habitudes de consommation, les marques consommées, les ingrédients à risque et les effets sur la santé et les habitudes de vie.

Dans le cadre de notre travail, nous avons cherché à comprendre si un consommateur algérien comprend la boisson qu'il consomme et les conséquences d'une surconsommation de ce type de produit. Une consommation modérée ou occasionnelle de boissons sucrées semble présenter peu de risques pour les adultes en bonne santé.

La consommation excessive peut avoir des effets néfastes sur la santé. Le risque pour la santé publique est difficile à évaluer en raison du manque de documentation sur les habitudes de consommation des boissons au sein de la population algérienne. Pour prévenir d'éventuels effets nocifs, l'évolution de la consommation de ces boissons doit être surveillée plus largement.

Mots clés : boissons, gazeuses, , état de connaissance, consommation, Ain Temouchent

Abstract :

The consumption of soft drinks has grown significantly in recent years, so that these products now hold a considerable share of the beverage market. However, due to the composition of their components, they have been implicated in several pathologies.

The purpose of the survey is to present the state of knowledge about carbonated beverages, including consumption patterns, brands consumed, ingredients at risk, and health and lifestyle effects.

As part of our work, we sought to understand whether an Algerian consumer understands the beverage they are consuming and the consequences of overconsuming this type of product. Moderate or occasional consumption of sugary drinks appears to pose little risk to healthy adults.

Excessive consumption can have adverse health effects. The risk to public health is difficult to assess due to the lack of documentation on the drinking habits of the Algerian population. In order to prevent possible harmful effects, trends in the consumption of these beverages need to be monitored more broadly.

Keywords: drinks, soft drinks, , state of knowledge, consumption, Ain Temouchent

ملخص

نما استهلاك المشروبات الغازية بشكل كبير في السنوات الأخيرة ، لذلك تستحوذ هذه المنتجات حاليا على حصة كبيرة من سوق المشروبات ومع ذلك ، بسبب مكوناتها ، فقد نتسبب في العديد من الأمراض .

الهدف من هذا العمل هو تقييم حالة المعرفة حول المشروبات الغازية، عادات الاستهلاك، العلامات التجارية المستهلكة، المكونات، المخاطر والآثار على الصحة ونمط الحياة. كجزء من عملنا، سعينا إلى فهم ما إذا كان المستهلك الجزائري يعرف المشروب الذي يستهلكه وعواقب الإفراط في استهلاك هذا النوع من المنتجات

إن الاستهلاك المعتدل أو العرضي للمشروبات السكرية لا يشكل خطرا كبيرا على البالغين الأصحاء لكن الاستهلاك المفرط يمكن أن يكون له آثار صحية ضارة. إن تقييم المخاطر على الصحة العامة صعب وهذا بسبب نقص الوثائق حول عادات استهلاك المشروبات بين السكان الجزائريين. ولتفادي الآثار الضارة المحتملة، يجب مراقبة تطور استهلاك هذه المشروبات على نطاق أوسع

الكلمات المفتاحية : مشروبات، مشروبات غازية، حالة المعرفة، استهلاك، عين تموشنت