

**République Algérienne Démocratique et Populaire**  
**Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique**  
**Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou**



Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques

Département de Biologie

**MEMOIRE DE FIN D'ETUDE**

En vue de l'obtention du diplôme de Master en biologie

Spécialité : Protection des Ecosystèmes

**Thème**

**Accompagnement des habitants d'une cité de la commune de Tizi-Ouzou « la résidence Thelleli » en vue d'un changement de leurs comportements pour aller vers un tri sélectif des déchets ménagers**

**Réalisé par :**

M<sup>lle</sup> DJEZZAR Amel

M<sup>lle</sup> HELALI Fatima

**Devant le jury :**

Président :	M <sup>r</sup> OUDJIANE A.,	Maître assistant A	U.M.M.T.O
Promoteur :	M <sup>r</sup> HAMMOUM A.,	Maître de conférences B	U.M.M.T.O
Co-Promotrice :	M <sup>lle</sup> METNA F.,	Maître de conférences A	U.M.M.T.O
Examinatrice:	M <sup>lle</sup> MALLIL K.,	Maître assistante A	U.M.M.T.O

**Promotion : 2017/2018**

## **Liste des abréviations**

**AND** : Agence Nationale des Déchets.

**APC** : Assemblée Populaire Communale.

**APW** : Assemblée Populaire de la Wilaya.

**CET** : Centre d'Enfouissement Technique.

**CHU** : Centre Hospitalier Universitaire.

**CODEM** : Collecte de Déchets Ménagers.

**DM** : Déchets Ménagers.

**DO** : Déchets Organiques.

**DR** : Déchets Recyclables.

**DU** : Déchets Ultimes.

**EPIC** : l'Etablissement Public à Caractère Industriel et Commercial.

**JO** : Journal Officiel.

**M.A.T.E** : Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement.

**RGPH** : Recensement Géographique de la Population et de l'Habitat.

**TOL** : Taux d'Occupation de Logement.

## Liste des figures et tableaux

<b>Figure 1 :</b> Carte de délimitation de la commune de Tizi-Ouzou.....	13
<b>Figure 2 :</b> Photo de la résidence «Thelleli».....	15
<b>Figure 3 :</b> Localisation de la résidence «Thelleli» .....	16
<b>Figure 4 :</b> Action de sensibilisation des élèves du niveau primaire de l'école «les Frères Teyeb».....	20
<b>Figure 5 :</b> Action de sensibilisation porte à porte des femmes dans la résidence «Thelleli».....	21
<b>Figure 6 :</b> Action de sensibilisation des sportifs au niveau de la salle omnisports «SaidTazrout» .....	22
<b>Figure 7 :</b> Passage à la radio Tizi-Ouzou .....	23
<b>Figure 8 :</b> Tranches d'âge de la population étudiée à la résidence «Thelleli» .....	25
<b>Figure 9 :</b> Niveau d'étude des habitants interrogés à la résidence «Thelleli».....	26
<b>Figure 10 :</b> Situation professionnelle des habitants sondés à la résidence «Thelleli» .....	26
<b>Figure 11 :</b> Connaissance du tri sélectif par les habitants de la résidence «Thelleli» .....	27
<b>Figure 12 :</b> Organisation des campagnes de sensibilisation sur le tri sélectif à la résidence «Thelleli» .....	27
<b>Figure 13 :</b> Connaissance des trois fractions de déchets par les habitants de la résidence «Thelleli» .....	28
<b>Figure 14 :</b> Connaissance des pourcentages des catégories des déchets ménagers par les habitants de la résidence «Thelleli» .....	29
<b>Figure 15 :</b> Connaissance des principaux types de déchets contenus dans les déchets recyclables par les habitants de la résidence «Thelleli».....	29
<b>Figure 16 :</b> Pratique du tri des déchets ménagers par les habitants de la résidence «Thelleli» ...	30
<b>Figure 17 :</b> Acceptation de séparation des déchets selon leur nature par les habitants de la résidence «Thelleli» .....	30

<b>Figure 18 :</b> Accord de la population sondée à la résidence «Thelleli» pour le tri des déchets ...	31
<b>Figure 19 :</b> Horaires et fréquences du passage des services de collecte selon la population sondée à la résidence «Thelleli».....	31
<b>Figure 20 :</b> perception sur le respect des horaires de passage des services de collecte par la population interrogée à la résidence «Thelleli» .....	32
<b>Figure 21 :</b> perception sur la satisfaction du système de collecte par les habitants de la résidence «Thelleli» .....	32
<b>Figure 22 :</b> perception sur le traitement le plus adéquat pour les déchets organiques par les habitants de la résidence «Thelleli» .....	33
<b>Figure 23 :</b> perception sur les traitements les plus adéquats pour les déchets recyclables par les habitants de la résidence «Thelleli».....	34
<b>Figure 24 :</b> perception sur les traitements les plus adéquats pour les déchets non recyclables par les habitants de «Thelleli».....	34
<b>Figure 25 :</b> connaissance de la destination finale des déchets ménagers par les habitants interrogés à la résidence «Thelleli».....	35
<b>Figure 26 :</b> perception sur la gestion des déchets ménagers par les entreprises privées par les habitants de la résidence «Thelleli» .....	35
<b>Figure 27 :</b> perception sur l'impact environnemental et social de la mise en décharges sauvages des déchets ménagers par les habitants de la résidence «Thelleli».....	36
<b>Tableau 1 :</b> Répartition de la population de la commune Tizi-Ouzou par zone de dispersion...	14

## Table des matières

<b>Introduction générale.....</b>	<b>1</b>
<b>Chapitre I : Généralités sur les déchets</b>	
1. Définition du déchet .....	3
2. Cadre réglementaire .....	3
3. Classification des déchets.....	5
3.1. Classification des déchets selon la loi Algérienne .....	5
3.1.1. Déchets spéciaux y compris les déchets spéciaux dangereux .....	5
3.1.2. Déchets ménagers et assimilé.....	5
3.1.3. Déchets inerte .....	6
4. Gestion des déchets .....	6
4.1. Le tri sélectif .....	6
4.2. Collecte des déchets .....	6
4.2.1. Collecte en mélange « porte à porte » .....	7
4.2.2. Collecte sélective par apport volontaire .....	7
4.2.3. Collecte sélective «porte à porte ».....	7
4.2.4. Collecte par points de regroupement.....	7
4.3. Transport .....	7
4.4. Stockage .....	8
4.5. Installations de collecte et de traitement .....	8
4.5.1. Station de transit (centre de transfert) .....	8
4.5.2. Centre de tri .....	8
4.5.3. Centre d'enfouissement technique (CET) .....	8
4.5.4. Déchetteries .....	9
4.6. Valorisation des déchets.....	9
4.6.1. Compostage .....	9
4.6.2. Méthanisation .....	9
4.6.3. Incinération.....	9
4.6.4. Thermolyse (Pyrolyse) .....	10
4.6.5. Recyclage .....	10
5. Conséquences de la mauvaise gestion des déchets .....	10
5.1. Impacts environnementaux .....	11
5.2. Impacts et risques sanitaires.....	12
5.3. Impacts économiques .....	12
<b>Chapitre II : Présentation de la zone d'étude</b>	
1. Présentation de la commune de Tizi-Ouzou .....	13
1.1. Situation géographique.....	13
1.2. Population .....	13

1.3. Activités de la commune génératrices des déchets ménagers et assimilés .....	14
1.3.1. Activités domestiques.....	14
1.3.2. Administrations .....	14
1.3.3. Les établissements scolaires et de formation.....	14
1.3.4. Unités de soins.....	15
1.3.5. Activités économiques.....	15
2. Présentation de la zone d'étude «Résidence Thelleli» .....	15
2.1. Situation géographique.....	15
2.2. Population .....	16

### **Chapitre III : Méthodologie**

1. Objectif.....	17
2. Observation du terrain .....	17
3. Méthode d'échantillonnage .....	17
4. Enquête par questionnaire .....	17
4.1.Présentation du questionnaire.....	18
4.2.Distribution du questionnaire .....	18
4.3.Traitement des résultats.....	18
5. Volet communication .....	19
5.1.Sensibilisation du grand public .....	19
5.1.1. Les élèves .....	19
5.1.2. Les femmes .....	20
5.1.3. Les sportifs .....	21
5.1.4. Le grand public extérieur .....	22
5.2.Sensibilisation des acteurs institutionnels .....	23
5.2.1. Les élus de l'assemblée communale et de la wilaya .....	23
5.2.2. Direction de l'environnement.....	23
5.2.3. Agence Nationale des Déchets (AND).....	24
5.2.4. Etablissement Public à caractère Industriel et Commercial de la Collecte des Déchets Ménagers (EPIC CODEM) .....	24

### **Chapitre IV : Résultats et discussion**

1. État de la gestion des déchets au sein de la résidence «Thelleli» .....	25
1.1.Résultats et discussion de l'observation du terrain .....	25

1.2.Résultats et discussion de l'enquête par questionnaire .....	25
1.2.1. Situations socioprofessionnelles des sondés .....	25
1.2.2. Tri sélectif .....	27
1.2.3. Collecte.....	31
1.2.4. Traitement des déchets ménagers.....	33
1.2.5. Impacts environnementaux et sociaux de la mise en décharge sauvages des déchets ménagers.....	36
2. Résultats et discussion du volet communication.....	36
2.1.Sensibilisation du grand public .....	36
2.1.1. Les élèves .....	36
2.1.2. Les femmes .....	36
2.1.3. Les sportifs .....	37
2.1.4. Auditeurs de la radio de Tizi-Ouzou .....	37
2.2. Sensibilisation des acteurs institutionnels .....	37
<b>Conclusion générale .....</b>	<b>40</b>
<b>Recommandations .....</b>	<b>41</b>
<b>Références bibliographiques .....</b>	<b>42</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>44</b>

## **Remerciements**

*Au terme de cette étude, nous remercions avant tout, Dieu le tout puissant qui nous a donné la force et le courage de réaliser ce travail.*

*Notre profonde gratitude s'adresse à M<sup>r</sup> OUDJIANE A., pour nous avoir fait l'honneur d'être le président du jury.*

*Nos vifs remerciements et toute notre gratitude la plus profonde et la plus sincère à nos promoteurs M<sup>r</sup> HAMMOUM A. & M<sup>lle</sup> METNA F., qui nous ont orientés et soutenus et qui par leur collaboration effective et par leurs judicieux conseils a rendu possible l'élaboration de ce travail.*

*Nous adressons un grand remerciement à M<sup>lle</sup> MALLIL.K., pour nous avoir fait l'honneur d'examiner ce travail.*

*Nous remercions également tous les enseignants qui ont contribué à notre formation.*

*En fin, ce travail n'aurait pas été à termes sans les encouragements, de nos parents et tous ceux qui nous ont aidés de près ou de loin à réaliser ce modeste travail, auxquels nous disons merci.*

## ***Dédicaces***

*Je dédie ce modeste travail à la mémoire de ma grand-mère « Fatima » que dieu l'accueille dans son vaste paradis.*

*A mon père qui était un meilleur exemple et excellent maître qui m'a toujours encouragé pour avancer dans mes études, et ma très chère mère qui est toujours une source d'affection et de soutien moral.*

*A mes très chers grands-parents*

*A tous mes oncles et tantes paternelles et maternelles*

*A mes sœurs, Amira, Meriem, Manel et Sara*

*A tous mes cousins et cousines*

*A tous mes amis*

*A toute ma promo*

*A mon binôme Fatima et sa famille*

***Amel.***

## ***Dédicaces***

*Je dédie ce modeste travail à la mémoire de mes grands-parents que dieu les accueillent dans son vaste paradis.*

*A mon père qui était un meilleur exemple et excellent maître qui m'a toujours encouragé pour avancer dans mes études, et ma très chère mère qui est toujours une source d'affection et de soutien moral.*

*A mes sœurs*

*A mes frères et leurs familles*

*A mon fiancé*

*A mes beaux parents*

*A tous mes amis*

*A toute ma promo*

*A mon binôme Amel et sa famille*

***Fatima.***

# INTRODUCTION GÉNÉRALE

Avec l'accroissement spectaculaire de la population et de ses besoins, les activités humaines pèsent d'un poids de plus en plus lourd sur notre planète. Conséquence de notre mode de vie, les déchets ne cessent de croître en quantité, en complexité, voir en nocivité.

Si pendant longtemps le problème des déchets n'a pas constitué le thème majeur des préoccupations en matière d'environnement, à l'heure actuelle, la prise de conscience conduit les pouvoirs publics et l'ensemble des partenaires concernés (industriels, collectivités locales, etc.) à mettre en place les politiques nécessaires à une meilleure gestion des déchets, cherchant à maîtriser les conséquences environnementales et sanitaires surtout la filière de leur élimination.

Les déchets constituent un fléau mondial. En Algérie, la question des déchets ménagers renvoie à l'important problème de l'environnement que vivent les divers secteurs de l'activité humaine. En effet, le problème des déchets est suffisamment important au point de figurer parmi les grandes missions du ministère de l'Environnement et des Énergies Renouvelables. L'évolution qu'a connue l'Algérie durant ces dernières années notamment en matière de mode de vie et de consommation, s'est répercutée sur les déchets ménagers au point de vue qualitatif et quantitatif avec une gestion qui connaît des insuffisances.

La gestion des déchets ménagers en milieu urbain n'est pas à l'heure actuelle développée. Les problèmes des sols pollués, de déchets abandonnés, d'infiltration de polluants dans le cycle d'eau, d'impacts sur la santé publique des citoyens sont pourtant importants et reconnus. Dans les villes, la collecte, le stockage et quelquefois la récupération de certaines matières valorisables sont pratiqués, mais la qualité de ces prestations reste très insuffisante. Cette situation exige un programme d'action urgent et la mise en œuvre d'actions appropriées.

A l'instar des agglomérations de notre pays, la commune de Tizi-Ouzou connaît de grandes difficultés concernant la gestion des déchets ménagers. Dans ce contexte, des études ont été réalisées dans le domaine de la gestion des déchets dans différentes communes à la lumière des travaux de : (Abdedou K. & Boussad S., 2015) à Bouzeguène, (Chemikh H. & Oumsalem D., 2009) à Souk-El-Tenine. Donc nous avons également jugé utile d'entreprendre une étude à propos de la gestion des déchets ménagers.

Pour cela nous avons choisi parmi les résidences de la commune de Tizi-Ouzou la résidence « Thelleli » qui est considérée comme étant une cité pilote du tri sélectif.

Notre étude consiste en l'accompagnement des habitants de la résidence «Thelleli» vers le tri sélectif afin d'améliorer la gestion des déchets ménagers au sein de la résidence et à

favoriser la valorisation des déchets recyclables par les différentes filières de traitement et de récupération. Notre travail est effectué par le biais des campagnes de sensibilisation dédiées au grand public ainsi que les acteurs institutionnels de la commune désignée.

Nous avons réalisé ce travail en plusieurs étapes :

- Une étude bibliographique sur les déchets et leur gestion : définitions, techniques de traitement...etc. Ceci nous permet de mieux saisir les concepts et leurs significations, les impacts des déchets ménagers sur l'environnement, les impacts sanitaires et économiques, ainsi que la connaissance des différentes techniques actuelles de traitement.
- Une partie pratique comportant les étapes suivantes :
  - Une enquête sur le terrain englobe la collecte des données auprès des autorités locales et des visites sur le site d'étude pour dresser un état des lieux ;
  - Des campagnes de sensibilisation dédiées au grand public : les établissements scolaires, les sportifs, les citoyens et d'autres dédiées pour les acteurs institutionnels (APW, APC, AND, direction de l'environnement, EPIC CODEM) ;
  - Un sondage dans la zone d'étude pour savoir comment les habitants perçoivent la gestion des déchets ménagers de façon générale et en particulier le tri sélectif dans leur résidence.

Suite à l'accomplissement de notre travail nous avons émis un certain nombre de recommandations pour une gestion plus durable des déchets ménagers.

# CHAPITRE I

## GÉNÉRALITÉS SUR LES DÉCHETS

## 1. Définition du déchet

Les déchets constituent souvent des mélanges hétérogènes dont la composition varie selon l'époque et le lieu (exemple les déchets ménagers dont la nature est différente selon qu'ils sont produits à la ville ou à la campagne, l'été ou l'hiver). De plus, la définition même du déchet est floue : un déchet est un déchet pour celui qui s'en débarrasse, mais peut ne plus en être un pour celui qui lui trouve une utilité (il suffit, pour s'en convaincre, d'observer les récupérateurs qui s'affairent autour des « encombrants » avant le passage de la benne !) (Balet, 2008).

La loi N° 01-19 du 12 décembre 2001, parue dans le journal officiel (JO) de la République Algérienne Démocratique et Populaire du 15 décembre 2001 relative à la gestion, le contrôle et l'élimination des déchets, précise dans son article 3 qu'un déchet est : « tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, et plus généralement toute substance, ou produit et tout bien meuble dont le propriétaire ou le détenteur se défait, projette de se défaire, ou dont il a l'obligation de se défaire ou d'éliminer ».

## 2. Cadre réglementaire

- **Loi N° 01-19 du 12 décembre 2001**, publiée dans le JO du 15 décembre 2001, relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets, stipule dans son article 2 que « la gestion, le contrôle et l'élimination des déchets reposent sur les principes suivants :

- La prévention et la réduction de la production et la nocivité des déchets à la source ;
- L'organisation du tri, de la collecte, du transport et du traitement des déchets ;
- La valorisation des déchets par leur réemploi, leur recyclage ou toute autre action visant à obtenir, à partir de ces déchets, des matériaux réutilisables ou de l'énergie ;
- Le traitement écologiquement rationnel des déchets ;
- L'information et la sensibilisation des citoyens sur les risques présentés par les déchets et leur impact sur la santé et l'environnement ainsi que les mesures prises pour prévenir, réduire ou compenser ces risques ».

Dans ses articles 29 au 36, cette loi fixe les modalités de gestion des déchets ménagers et assimilés ;

- **Loi N° 03-10 du 19 juillet 2003**, parue dans le JO, relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable ;

- **Loi N° 11-10 du 22 juin 2011**, parue dans le JO de la République Algérienne Démocratique et Populaire du 03 juillet 2011 portant code communal, stipule dans son article 1 2 3 que « la commune veille, avec le concours des services techniques de l'État, au respect de la législation et de la réglementation en vigueur, relative à la préservation de l'hygiène et de la salubrité publique, en matière, notamment de distribution d'eau potable, d'évacuation et de traitement des eaux usées, de collecte, transport et traitement des déchets solides, lutter contre les vecteurs des maladies transmissibles, d'hygiène des aliments, des lieux et établissements accueillant le public, d'entretien de la voirie communale et de signalisation routière qui relève de son réseau routier». Cette loi donne de ce fait obligation aux communes de gérer les déchets sur leurs territoires, et donc d'assurer leur collecte et leur traitement ;
  
- **Décret N° 02-175 du 20 mai 2002**, portant création, organisation et fonctionnement de l'Agence Nationale des Déchets ;
  
- **Décret exécutif N° 02-372 du 11 novembre 2002**, porte sur les déchets d'emballages. Il stipule notamment dans son article 3 que « le détenteur de déchets d'emballages est tenu ; soit de pourvoir lui-même à la valorisation de ses déchets d'emballages, soit de confier la prise en charge de cette obligation à une entreprise agréée ; soit d'adhérer au système public de reprise, de recyclage et de valorisation, créé à cet effet » ;
  
- **Décret N° 04-199 du 19 juillet 2004**, fixant les modalités de création, organisation, fonctionnement et de financement du système public de reprise et de valorisation des déchets d'emballages « Eco-Jem » ;
  
- **Décret exécutif N° 04-210 du 28 juillet 2004**, définit les modalités de détermination des caractéristiques techniques des emballages destinés à contenir directement des produits alimentaires ou des objets destinés à être manipulés par les enfants ;
  
- **Décret exécutif N° 04-410 du 14 décembre 2004**, fixe les règles générales d'aménagement et d'exploitation des installations de traitement des déchets et les conditions d'admission de ces déchets au niveau de ces installations ;

- **Décret exécutif N° 07-205 du 30 juin 2007**, fixe les modalités et procédures d'élaboration, de publication et de révision du schéma communal de gestion des déchets ménagers et assimilés ;
- **Arrêté interministériel du 6 décembre 2004**, fixe les caractéristiques techniques des sacs plastiques destinés à contenir directement des produits alimentaires.

### **3. Classification des déchets**

Plusieurs classifications ont été proposées. On peut classer les déchets selon leur origine, à savoir, les déchets urbains, d'activités de soins, agricoles et d'activités agricoles, industriels, industriels banals, industriels spéciaux et ultimes ; selon leur nature physique, à savoir, les déchets solides, liquides ou pâteux, gazeux et les boues ; selon leur nature chimique, à savoir, les déchets organiques, minéraux, métalliques, acides, basiques, polymériques et sels résiduels ; ou en fonction de leur potentiel polluant et leur toxicité, à savoir, les déchets dangereux, non dangereux et inertes.

#### **3.1. Classification des déchets selon la loi Algérienne**

Selon la loi N° 01-19 du 12 décembre 2001, parue dans le JO de la République Algérienne Démocratique et Populaire du 15 décembre 2001 relative à la gestion, le contrôle et l'élimination des déchets, stipule dans son article 5 que les déchets sont classifiés comme suit :

##### **3.1.1. Déchets spéciaux y compris les déchets spéciaux dangereux**

Ce sont tous les déchets issus des activités industrielles, agricoles, de soins, de services et toutes autres activités qui, en raison de leur nature et de la composition des matières qu'ils contiennent, ne peuvent être collectés, transportés et traités dans les mêmes conditions que les déchets ménagers et assimilés et les déchets inertes.

##### **3.1.2. Déchets ménagers et assimilé**

Ce sont tous les déchets issus des ménages ainsi que les déchets similaires provenant des activités industrielles, commerciales, artisanales et autres qui, par leur nature et leur composition, sont assimilables aux déchets ménagers.

### **3.1.3. Déchets inerte**

C'est tous les déchets provenant notamment de l'exploitation des carrières, des mines, des travaux de démolition, de construction ou de rénovation, qui ne subissent aucune modification physique, chimique ou biologique lors de leur mise en décharge, et qui ne sont pas contaminés par des substances dangereuses ou autres éléments générateurs de nuisances, susceptibles de nuire à la santé et/ou à l'environnement.

## **4. Gestion des déchets**

La loi N° 01-19 du 12 décembre 2001, parue dans le JO de la République Algérienne Démocratique et Populaire du 15 décembre 2001 relative à la gestion, le contrôle et l'élimination des déchets, précise dans son article 3 que « la gestion des déchets, est toute opération relative à la collecte, au tri, au transport, au stockage, à la valorisation et à l'élimination des déchets, y compris le contrôle de ces opérations ».

### **4.1. Le tri sélectif**

Selon Desachy (2001) le tri peut être envisagé à plusieurs niveaux de la filière d'élimination :

- À la source lorsqu'il est réalisé par le ménage ;
- Dans un centre de tri lorsque les déchets ont été collectés en mélange.

Pour effectuer un tri à la source, il faut que l'utilisateur ait à sa disposition plusieurs poubelles ou divers conteneurs et qu'une collecte sélective soit mise en place parallèlement à la collecte traditionnelle. Le tri peut se faire en deux catégories (une que l'on veut valoriser et le reste qu'il faudra traiter) ou en de plus nombreuses catégories.

### **4.2. Collecte des déchets**

Selon la loi N° 01-19 du 12 décembre 2001, parue dans le JO de la République Algérienne Démocratique et Populaire du 15 décembre 2001 relative à la gestion, le contrôle et l'élimination des déchets, stipule dans son article 3 que « la collecte, est le ramassage et/ou le regroupement des déchets en vue de leur transport vers un lieu de traitement ». On distingue plusieurs types de collecte qui sont :

**4.2.1. Collecte en mélange « porte à porte »**

C'est la collecte traditionnelle : sacs plastiques ou tous autres récipients (poubelles en forme de lessiveuse, cartons, petits containers, etc.) contenant des ordures non triées, déposés devant les maisons et ramassés à jours fixe (Balet, 2008).

**4.2.2. Collecte sélective par apport volontaire**

Selon Desachy (2001) la collecte sélective par apport volontaire fait largement appel à la collaboration des ménages et au civisme des citoyens car il s'agit d'aller déposer certains déchets dans une déchetterie ou dans un conteneur.

**4.2.3. Collecte sélective «porte à porte »**

Ce mode de collecte, permet de collecter séparément une partie des déchets disposés dans ces conteneurs spécifiques jusqu'à leur livraison vers un centre de tri, de traitement ou de stockage (Damien, 2004).

**4.2.4. Collecte par points de regroupement**

Qui consiste à établir et mettre à disposition du public un certain nombre de lieux de réception convenablement choisis, constitués soit par des bacs roulants ou des conteneurs mis en place et vidés ou enlevés périodiquement, soit par une aire de regroupement de sacs perdus enlevés périodiquement. La collecte par points de regroupement implique pour les usagers l'obligation d'apporter eux-mêmes leurs déchets aux lieux de réception (Desachy, 2001).

**4.3. Transport**

Après leurs collectes, les déchets sont évacués vers les lieux de traitement et de stockage. Il existe une grande variété de véhicules de collecte et d'options sur les équipements de transport :

- Camion de collecte avec benne tasseuse ;
- Camion de collecte avec carrosserie fermée et compression des déchets ;
- Camion de collecte avec équipement hydraulique de chargement et de compression ;
- Camion pour collecte sélective muni d'une grue pour l'enlèvement des conteneurs spécialisés (M.A.T.E, 2001).

#### 4.4. Stockage

Le stockage constitue le dernier maillon de la filière de tri et de traitement des déchets (Balet, 2008).

#### 4.5. Installations de collecte et de traitement

Il existe plusieurs installations de collecte et de traitement :

##### 4.5.1. Station de transit (centre de transfert)

Une station de transit ou centre de transfert est une installation intermédiaire entre la collecte par benne des déchets ménagers et leur transport vers un centre de traitement. Les déchets acheminés par les véhicules de collecte, y sont regroupés et stockés dans une fosse ou sur des aires ou dans des conteneurs de grande capacité ; ils sont éventuellement compactés puis transférés par des véhicules de grande capacité (camions gros porteur, chemin de fer, péniche) vers le centre de traitement (Desachy, 2001).

##### 4.5.2. Centre de tri

Lieu où s'effectuent le tri industriel et le conditionnement des déchets par type de matériau avant leur valorisation, traitement ou élimination. Après passage, contrôle de la radioactivité et identification de leur origine, les déchets sont réceptionnés et déposés dans la zone de stockage. Ils sont acheminés ensuite par un tapis roulant jusqu'aux premiers postes de pré-tri où les refus et les cartons d'emballages sont retirés au fur et à mesure. Ces matériaux recyclables sont triés en partie réalisée mécaniquement par détection optique ou par magnétisme et en partie manuellement. Chaque type de déchet est séparé et stocké provisoirement dans des bennes. Les refus de tri sont évacués vers les centres d'enfouissement techniques ou les installations d'incinération (Addou, 2009).

##### 4.5.3. Centres d'enfouissement technique (CET)

Appelés aussi décharges contrôlées, qui est un site de stockage des déchets de qualités géologiques convenables où les déchets sont disposés en couches minces, recouvertes de terre ou compactées par des engins spéciaux. Cette meilleure utilisation du terrain peut cependant, entraîner la production de gaz et d'un liquide, le lixiviat, qu'il faut traiter selon les techniques d'aujourd'hui bien maîtrisées (Koller, 2004).

Selon Balet (2008) on distingue trois types de CET selon la nature des déchets concernés :

- Classe 1 : réservée aux déchets industriels spéciaux ou toxiques ;
- Classe 2 : réservée aux déchets ménagers et assimilés ;
- Classe 3 : réservée aux déchets inertes.

#### **4.5.4. Déchetteries**

Les déchetteries sont des lieux fermés, clôturés et gardés. Leur rôle principal est la prévention des décharges sauvages. Elles jouent un rôle primordial dans l'orientation des déchets vers les centres de traitements. Elles doivent être bien dimensionnées et situées proches des lieux d'habitation des usagers (Duval, 2004).

#### **4.6. Valorisation des déchets**

La valorisation des déchets est définie comme un mode de traitement qui consiste dans « le réemploi, le recyclage ou toute autre action visant à obtenir, à partir des déchets, des matériaux réutilisables ou de l'énergie » (Addou, 2009).

On distingue cinq types de valorisation :

##### **4.6.1. Compostage**

Selon Mustin (1987) le compostage est un procédé biologique en aérobie contrôlé de conversion et de valorisation de substrats organiques en un produit stabilisé, hygiénique et riche en composés humiques appelé le compost.

##### **4.6.2. Méthanisation**

La méthanisation ou digestion est un procédé anaérobie de dégradation biologique qui transforme la matière organique en biogaz (méthane et dioxyde de carbone) par une flore microbienne complexe et spécifique (Addou, 2009).

##### **4.6.3. Incinération**

L'incinération est un procédé de traitement thermique des déchets en présence d'oxygène de l'aire. Elle consiste en une oxydation des déchets, à haute température, dans des fours spécialement adaptés aux caractéristiques des déchets. Cette dernière permet de produire

par tonnes de déchets 2 tonnes de vapeur, qui peut être transformée en eau chaude et injectée dans un réseau de chauffage ou une turbine en vue de produire de l'électricité (Koller, 2004).

#### **4.6.4. Thermolyse (Pyrolyse)**

La thermolyse est un procédé de traitement en l'absence d'oxygène et qui nécessite un apport de chaleur (réaction endothermique), cette chaleur est généralement produite par combustion d'une fraction des sous-produits carbonés de la dégradation thermique. On destine à la pyrolyse les déchets organiques présentant des difficultés lors de l'incinération (corrosion du four, colmatage de la grille et formation de cendres trop importantes) (Damien, 2004).

#### **4.6.5. Recyclage**

Selon Moletta (2009) le recyclage d'un déchet consiste à réutiliser la ou les différentes matières qui entrent dans sa composition ce qui permet d'économiser des matières premières et de l'énergie, les principaux matériaux recyclables sont les matières plastiques, l'aluminium, l'acier, le verre, le papier et le carton. Des objets composés d'un seul matériau, comme les bouteilles de verre ou de plastique, peuvent être facilement recyclés. En théorie, presque tous les matériaux sont recyclables, mais en pratique ils ne sont pas tous recyclés.

En effet, le recyclage nécessite de mettre en place une collecte sélective et un tri pour séparer les matériaux en fonction de leur nature. Il faut de plus que cette filière de recyclage puisse être rentabilisée. C'est pour cela par exemple que les pots de yaourt ou de fromage blanc ne sont pas acceptés par la collecte sélective : il n'y a pas assez de matières à récupérer pour rentabiliser le recyclage. Les matériaux collectés sélectivement vont subir des transformations permettant de concevoir de nouveaux produits (Moletta, 2009).

### **5. Conséquences de la mauvaise gestion des déchets**

La loi N° 01-19 du 12 décembre 2001, parue dans le journal officiel de la République Algérienne Démocratique et Populaire du 15 décembre 2001 relative à la gestion, le contrôle et l'élimination des déchets, précise dans son article 11 que « la valorisation et/ou l'élimination des déchets s'effectue dans des conditions conformes aux normes de l'environnement, et ce notamment sans :

- Mettre en danger la santé des personnes, des animaux et sans constituer des risques pour les ressources en eau, le sol ou l'air, ni pour la faune et la flore ;

- Provoquer des incommodités par le bruit ou les odeurs ;
- Porter atteinte aux paysages et aux sites présentant un intérêt particulier ».

Il existe divers impacts liés aux déchets :

### **5.1. Impacts environnementaux**

Les principaux risques liés aux déchets pour l'environnement sont :

#### **5.1.1. Pollution de l'air**

Certains déchets sont susceptibles de polluer directement l'air si au contact de l'air ou de l'eau ou d'un acide ils dégagent un gaz toxique. Mais ils peuvent participer indirectement à la pollution atmosphérique lorsque leur traitement par incinération est réalisé dans de mauvaises conditions. Le méthane que dégagent certaines décharges de déchets qui n'ont pas été préalablement traités contribue de façon non négligeable à l'effet de serre ; les conséquences prévues sont des perturbations du climat à l'échelle de la planète (Desachy, 2001).

#### **5.1.2. Pollution de l'eau**

Selon Desachy (2001) l'eau est le principal vecteur de la pollution générée par les déchets abandonnés ou éliminés dans des conditions écologiquement peu satisfaisantes :

- La pollution d'une rivière par un rejet inconsidéré de déchets est bien connue parce que ses conséquences apparaissent sans tarder : mort des poissons, eutrophisation ;
- La dégradation de la qualité des eaux souterraines dues à l'infiltration d'eaux polluées par des déchets, car elle est moins visible mais peut toucher les nappes phréatiques qui contribuent à l'alimentation en eau destinée à la boisson.

#### **5.1.3. Pollution du sol**

C'est à partir de la surface des sols que sont émis les polluants et par elle qu'ils transitent souvent avant de passer dans l'hydrosphère. Elle occupe aussi une position clef dans les échanges et donc les pollutions avec les autres milieux. Étant donné que le sol constitue le support indispensable aux animaux et végétaux terrestres et à l'homme, toute pollution du sol retentira sur la flore, la faune et sur l'homme lui-même (Koller, 2004).

**5.2. Impacts et risques sanitaires**

Selon Turlan (2013) la gestion des déchets, en partant de la collecte, en passant par le transport pour enfin arriver aux filières de traitement ; pose un problème d'exposition pour les populations (travailleurs, riverains, usagers). En effet, l'homme peut être exposé à des nuisances et/ou à des substances dangereuses émises par les installations de traitement des déchets. Les voies d'expositions sont multiples :

- Voie directe :inhalation de gaz, particules ou bioaérosols émis dans l'atmosphère, ou particules présentes sur le sol remises en suspension ;
- Voie indirecte :ingestion d'aliments, d'eau issus de sols contaminés (rejets liquides ou retombées atmosphériques).

**5.3. Impacts économiques**

La production de déchets pose de sérieux problèmes d'élimination compte tenu des quantités en cause et de la toxicité de certains d'entre eux : source de risques pour l'environnement et pour les individus, elle s'accompagne aussi d'un gaspillage important de matière, de devises, d'énergie et de possibilité d'emploi (Desachy, 2001).

# CHAPITRE II

## PRÉSENTATION DE LA ZONE D'ÉTUDE



**Tableau 1** : Répartition de la population de la commune Tizi-Ouzou par zone de dispersion estimée au RGPH 2008

Zones	Population RGPH 2008	Pourcentage (%)	Nombre de ménages RGPH 2008
Agglomération chef-lieu	104 312 habitants	77,22 %	20 310
Agglomération secondaire	27 612 habitants	20,44 %	4 834
Zones éparses	3 164 habitants	2,34 %	517
Total	135 088 habitants	100 %	25 661

Source : APC Tizi-Ouzou, RGPH 2008

### 1.3. Activités de la commune génératrices des déchets ménagers et assimilés

La commune de Tizi-Ouzou, avec son pôle industriel d'Oued-Aïssi et ses établissements universitaires, concentre l'essentiel des services, des administrations, des activités socio-économiques et commerciales, avec comme conséquence une croissance élevée des quantités de déchets produites par chacun de ces secteurs.

#### 1.3.1. Activités domestiques

Au niveau des ménages, nous avons comme déchets ménagers, les différentes matières qui proviennent de nos habitudes de consommation, citons l'exemple des restes de cuisine, des fruits et légumes, des emballages (plastique, papier, métal...).

#### 1.3.2. Administrations

Il existe dans la commune de Tizi-Ouzou plusieurs administrations qui génèrent essentiellement des déchets en papier.

#### 1.3.3. Les établissements scolaires et de formation

Il existe dans la commune de Tizi-Ouzou plusieurs établissements scolaires, plusieurs centres de formations et l'université MOULOUD MAMMARI de Tizi-Ouzou qui compte huit (08) facultés pour 26 départements spécialisés. Ils génèrent des déchets assimilables aux déchets ménagers (déchets organiques, papier, plastiques, etc.).

### 1.3.4. Unités de soins

Il existe dans la commune de Tizi-Ouzou plusieurs unités de soins y compris le CHU, qui génèrent différents types de déchets. Parmi ces déchets, on trouve les déchets ménagers et assimilés générés par les cantines et les administrations.

### 1.3.5. Activités économiques

Il existe dans la commune de Tizi-Ouzou plusieurs activités économiques génératrices de déchets assimilables aux déchets ménagers (activités commerciales, unités de production industrielle, activité agricole et d'élevage).

## 2. Présentation de la zone d'étude « Résidence Thelleli »

C'est une résidence clôturée et gardiennée, qui contient un ensemble d'immeubles formants un tout homogène (Figure 2).



Figure 2 : Photo de la résidence « Thelleli »

### 2.1. Situation géographique

La résidence « Thelleli » est située dans la commune de Tizi-Ouzou au niveau du Boulevard KrimBelkacem et s'étale sur une superficie de 4600 mètres carrés (Annexe 11).

Elle est limitée au Nord par la Cité COTITEX et lotissement Zidane et Bekkar, au Sud par BASTOS. A l'Est par la Cité Tassedda et à l'Ouest par la Cité Kahina et la CASNOS. Elle est située entre 36° 70' de latitude Nord et 4° 06' de longitude Est (Figure 3).



**Figure 3 :** Localisation de la résidence « Thelleli » (Google Maps, 2018)

## 2.2. Population

La résidence « Thelleli » a une population de 195 habitants avec une moyenne d'occupation des logements de 5 membres par ménage (cf. annexe 12).

# CHAPITRE III

# MÉTHODOLOGIE

## 1. Objectif

Afin d'améliorer la qualité du tri sélectif dans la résidence « Thelleli », nous avons réalisé un travail de mémoire qui consiste à sensibiliser la population sur l'importance du geste de tri et de lui inculquer les bonnes méthodes.

Pour cela nous avons réalisé une observation au niveau de la résidence « Thelleli », une enquête par questionnaire auprès des ménages, ainsi que des campagnes de sensibilisation destinées au grand public et enfin d'autres campagnes de sensibilisation ont été mené auprès des acteurs institutionnels.

## 2. Observation du terrain

Le but de cette observation est d'avoir une vision globale sur la qualité du tri sélectif ainsi que la gestion des déchets ménagers (DM) dans la résidence. Afin de réaliser cette observation, nous nous sommes déplacées dans la résidence « Thelleli » pour vérifier l'état des lieux.

## 3. Méthode d'échantillonnage

Comme notre population est de petite taille, nous avons procédé à un échantillonnage systématique c'est-à-dire qu'on a pris systématiquement tous les individus de la population avec un intervalle de  $k=1$ .

Cette méthode d'échantillonnage consiste à dresser la liste de tous les éléments de la population visée.

## 4. Enquête par questionnaire

Le questionnaire est un outil méthodologique comportant un ensemble de questions qui s'enchaînent d'une manière structurée. C'est une méthode de recueil d'informations en vue de comprendre et d'expliquer les faits.

L'objectif de notre questionnaire est de connaître l'« habitant » producteur ou générateur de déchets qui est le maillon le plus important dans la gestion des DM car c'est lui le principal acteur dans une stratégie de gestion des déchets. Il est donc nécessaire d'évaluer son profil afin de connaître son attitude, ses comportements, ses habitudes, ses motivations pour faciliter le transfert de l'information et agir efficacement en fonction de ses réactions.

#### 4.1. Présentation du questionnaire

Le questionnaire (Annexe 1) a été élaboré par nous-mêmes en partie et inspiré d'autres mémoires (Abdedou K. & Boussad S., 2015), (Chemikh H. & Oumsalem D., 2009). Il comporte essentiellement 28 variables réparties en cinq volets :

- L'identité des habitants ;
- Le Tri Sélectif ;
- La Collecte ;
- Le Traitement ;
- Impact des déchets.

Le questionnaire contient :

- Des questions fermées dont les réponses attendues seront « oui » ou « non », sans développement. Exemple : Connaissez-vous le tri sélectif ?
- Question « cafétéria » : Question fermée qui offre un choix multiple dont les réponses figurent nécessairement dans les propositions (plus de deux propositions). Exemple : Triez-vous vos déchets ? oui, systématiquement ou oui, occasionnellement ou non jamais.
- Des questions ouvertes où on laisse toute liberté au répondant de s'exprimer avec ses propres mots. Exemple : Pourquoi ne triez-vous pas vos déchets ?
- Des supers questions. Le but de ce type de question est d'avoir plus de précisions. Exemple : Que connaissez-vous du compostage ?
- Des questions relais ou poursuite où on demande plus d'explication. Exemple : Si oui, que savez-vous sur le sujet ?

#### 4.2. Distribution du questionnaire

Nous avons distribué 39 exemplaires du questionnaire d'enquête dans la résidence « Thelleli ». Le remplissage de ces derniers est effectué par nous-mêmes afin d'expliquer aux personnes sondées les différentes questions posées pour obtenir des résultats plus fiables. De ces questionnaires, 21 ont été récupérés et 18 ont été éliminés car ils n'ont pas été remplis.

#### 4.3. Traitement des résultats

Les résultats obtenus sont présentés sous forme de graphes en utilisant Excel 2007.

## 5. Volet communication

Nous avons organisé des actions de sensibilisation, d'information et d'éducation au tri sélectif des déchets ménagers dans le but d'obtenir un changement de comportements vis-à-vis du tri des DM. Pour cela nous avons ciblé les élèves au niveau d'une école primaire, les femmes, associations sportives, les élus de l'assemblée communale et de la wilaya, la direction de l'environnement, l'agence nationale des déchets et l'EPIC CODEM.

### 5.1. Sensibilisation du grand public

#### 5.1.1. Les élèves

Nous avons ciblé cette catégorie afin de développer chez l'enfant l'esprit de la gestion durable des déchets et d'inculquer les bonnes méthodes du tri sélectif car les élèves, très attentifs et sensibles à la protection de l'environnement et à la valorisation des déchets, deviennent les meilleurs vecteurs du tri sélectif.

Cette action compte sur les enfants pour transmettre notre message à leurs parents et les inciter à leurs tours à trier leurs déchets à la maison.

Notre programme propose d'une manière ludique et vivante, d'informer les élèves sur tout ce que l'on peut savoir sur les déchets, comment ils sont produits, ce qu'ils deviennent, les conséquences néfastes sur notre environnement si ces déchets ne sont pas triés et les résultats positifs du tri comme, par exemple, la préservation des forêts, quand le papier est trié et qu'il sera recyclé (Figure 4).

L'activité a été organisée durant une heure, selon l'âge et le niveau des élèves, pour mieux appréhender la réalité des déchets, sensibiliser au geste du tri et du bienfait des gestes éco citoyens sur leur propre environnement au moyen de films, de dessins animés et d'outils de sensibilisation (Annexe 3) :

- Initiation (pour les petits) ;
- Approfondissement (pour les grands).



**Figure 4 :** Action de sensibilisation des élèves du niveau primaire de l'école « les Frères Teyeb »

### 5.1.2. Les femmes

Nous nous sommes orientées vers cette catégorie, car les femmes devraient désormais apprendre à connaître le nouvel itinéraire de la gestion des déchets ménagers par le biais du tri sélectif. Pour cela, nous avons distribué des dépliants explicatifs (Annexe 2) afin de montrer l'importance du geste de tri sélectif.

Cette action permet de véhiculer notre message à travers les femmes aux autres membres de leurs familles et de contribuer à modifier le comportement de ces derniers. Nous avons mené les deux actions suivantes :

- Sensibilisation des femmes au niveau de la cour de la résidence «Thelleli» (Annexe 4) ;
- Sensibilisation par l'action du porte à porte au tri sélectif au niveau de la résidence « Thelleli » (Figure 5, Annexe 5).



**Figure 5 :** Action de sensibilisation porte à porte des femmes dans la résidence  
« Thelleli »

### 5.1.3. Les sportifs

Notre objectif dans la sensibilisation des sportifs, est d'amener ces acteurs à comprendre le concept du tri sélectif afin d'assurer le tri des déchets lors des grandes manifestations sportives et d'en assurer également la diffusion de notre message à leur entourage, qui est réellement une démarche éco-citoyenne, en vue d'une gestion plus durable des déchets.

Afin de sensibiliser cette catégorie nous avons mené les actions suivantes (Figure 6, Annexe 6) :

- Communication orale sur le concept du tri sélectif ;
- Distribution de dépliants explicatifs (Annexe 2).



**Figure 6 :** Action de sensibilisation des sportifs au niveau de la salle omnisports  
« SaidTazrouit »

#### 5.1.4. Le grand public extérieur

Dans l'objectif de sensibiliser et d'informer le grand public extérieur sur la démarche du tri sélectif, nous avons médiatisé notre travail en faisant appel aux médias (radio, presse) car ce sont des outils de communication et d'information qui permettent de transmettre notre message à la population.

Pour cela nous avons mené les actions suivantes :

- Participation à une émission radio le 28 mars 2018 (Figure 7, annexe 7) ;
- Article dans la presse écrite, journal de L'Expression numéro 5382 du Lundi 11 juin 2018, signé par Kamel BOUDJADI portant «La gestion des déchets capte l'intérêt des étudiants» (Annexe 8).



**Figure 7 :** Passage à la radio Tizi-Ouzou

## **5.2. Sensibilisation des acteurs institutionnels**

### **5.2.1. Élus de l'assemblée communale et de la wilaya (APC et APW)**

Afin d'accomplir notre travail, nous nous sommes orientées vers les élus locaux pour leur proposer de mettre en place un programme de gestion plus durable des déchets ménagers, qui est fondé sur la démarche du tri sélectif étant donné que les autorités locales ont la compétence et le pouvoir d'agir pour mettre en évidence le concept du tri sélectif.

Pour cela nous avons mené les actions suivantes :

- Réunion au niveau de l'APC avec le président chargé de la commission d'environnement ;
- Réunion au niveau du siège de l'APW avec le président du bureau d'hygiène et sécurité environnementale.

### **5.2.2. Direction de l'environnement**

Nous nous sommes rapprochées de la direction de l'environnement car c'est un secteur important qui a la responsabilité de la protection de l'environnement et en particulier à la gestion des déchets.

La démarche menée à cet effet s'appuie sur un travail d'information, d'éducation et de sensibilisation sur le tri sélectif des déchets ménagers et les pratiques écologiques auprès du grand public.

Pour cela nous avons mené l'action suivante :

- Réunion avec la représentante de la direction de l'environnement.

### **5.2.3. Agence Nationale des Déchets (AND)**

Nous nous sommes rapprochées de l'Agence National des Déchets car c'est un maillon indispensable dans l'information et la vulgarisation de techniques de tri, de collecte, de transport, de traitement, de valorisation, et d'élimination des déchets.

Ce secteur capitalise aussi d'un fond documentaire sur la gestion des déchets qu'il doit assurer sa diffusion aux collectivités locales.

### **5.2.4. Établissement Public à caractère Industriel et Commercial de la Collecte des Déchets Ménagers (EPIC CODEM)**

Afin d'avoir plus d'informations sur le lancement du tri sélectif et sur les systèmes de collecte des DM nous nous sommes rapprochées de l'EPIC CODEM.

A cet effet nous nous sommes réunis avec le directeur de l'EPIC CODEM accompagné des ingénieurs de l'EPIC.

# CHAPITRE IV

## RÉSULTATS ET DISCUSSION

## 1. État de la gestion des déchets au sein de la résidence «Thelleli»

### 1.1. Résultats et discussion de l'observation du terrain

Après l'observation réalisée sur le site d'étude nous avons remarqué l'existence des bacs spécialisés pour les différentes fractions des DM (fraction sèche et fraction humide), mais nous avons remarqué que le tri ne se fait pas convenablement. Nous avons constaté que certains déchets sont triés de façon anarchique, et que ces derniers ne sont pas mis dans leurs bacs adéquats.

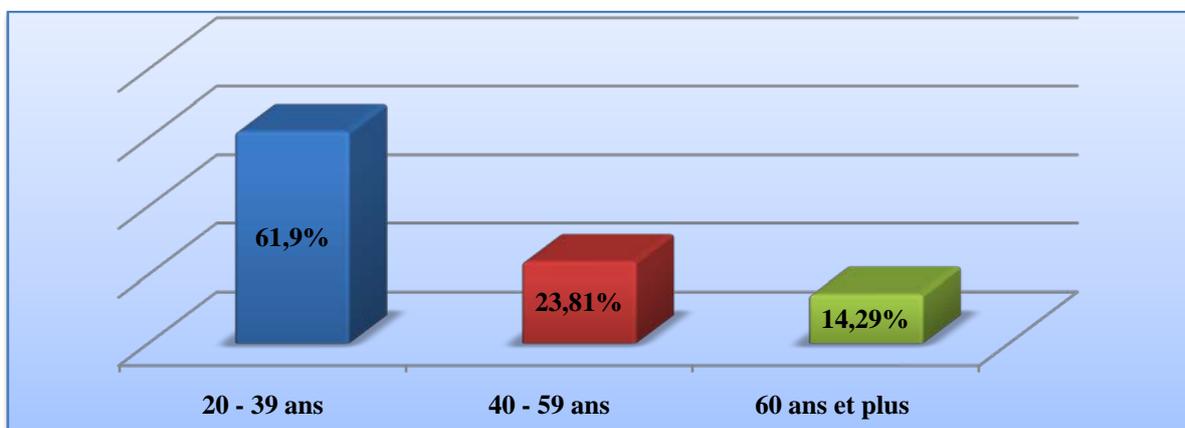
### 1.2. Résultats et discussion de l'enquête par questionnaire

#### 1.2.1. Situations socioprofessionnelles des sondés

##### a. Tranche d'âge

La population étudiée est constituée de trois catégories d'âge dont la plus dominante est celle de 20-39 ans avec un pourcentage de 64,90%. Cette catégorie est suivie par la tranche d'âge de 40-59 ans qui est représentée avec un pourcentage de 23,81% des individus questionnés.

Enfin, la tranche d'âge de 60 ans et plus est faiblement représentée. Nous avons enregistré un pourcentage infime qui est de 14,29% de notre population (Figure 8).



**Figure 8 :** Tranches d'âge de la population étudiée à la résidence « Thelleli »

##### b. Niveau d'étude

Notre enquête a révélé que plus de la moitié des individus faisant objet de notre questionnaire ont un niveau d'étude secondaire et universitaire, qui sont représentés respectivement par des pourcentages de 33,33% et 23,81%. Le niveau primaire et ceux qui ne possèdent aucun niveau sont représentés respectivement par 19,04 % et 14,29%. Tandis que,

les individus qui ont un niveau moyen sont faiblement représentés avec un pourcentage de 9,52% (Figure 9).

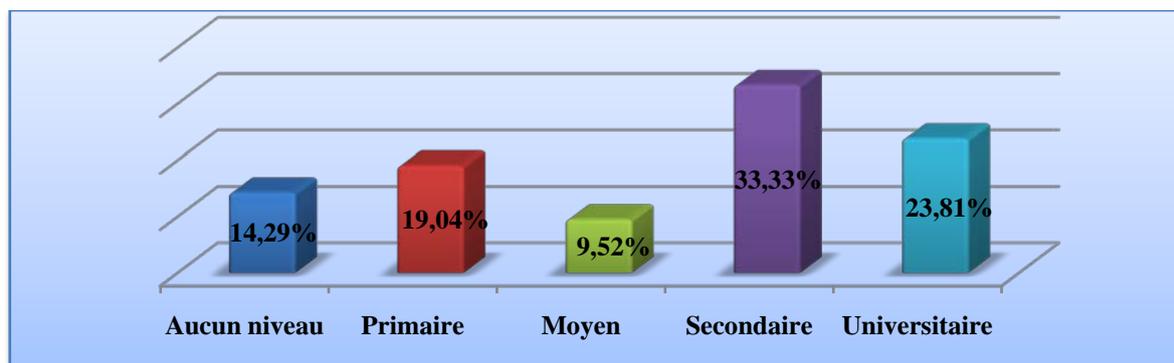


Figure 9 : Niveau d'étude des habitants interrogés à la résidence « Thelleli »

### c. Situation professionnelle

Notre sondage illustre que la situation professionnelle de la population étudiée est dominée par les chômeurs avec un pourcentage de 52,38%. Les étudiants sont représentés par un pourcentage de 19,05%. Les fonctionnaires et les fonctions libérales sont représentés par le même pourcentage qui est de 9,52%. Suivi par, les commerçants et les retraités qui sont également représentés par un même pourcentage qui est de 4,76%. Enfin, nous avons enregistré l'absence des cadres dans la population sondée (Figure 10).

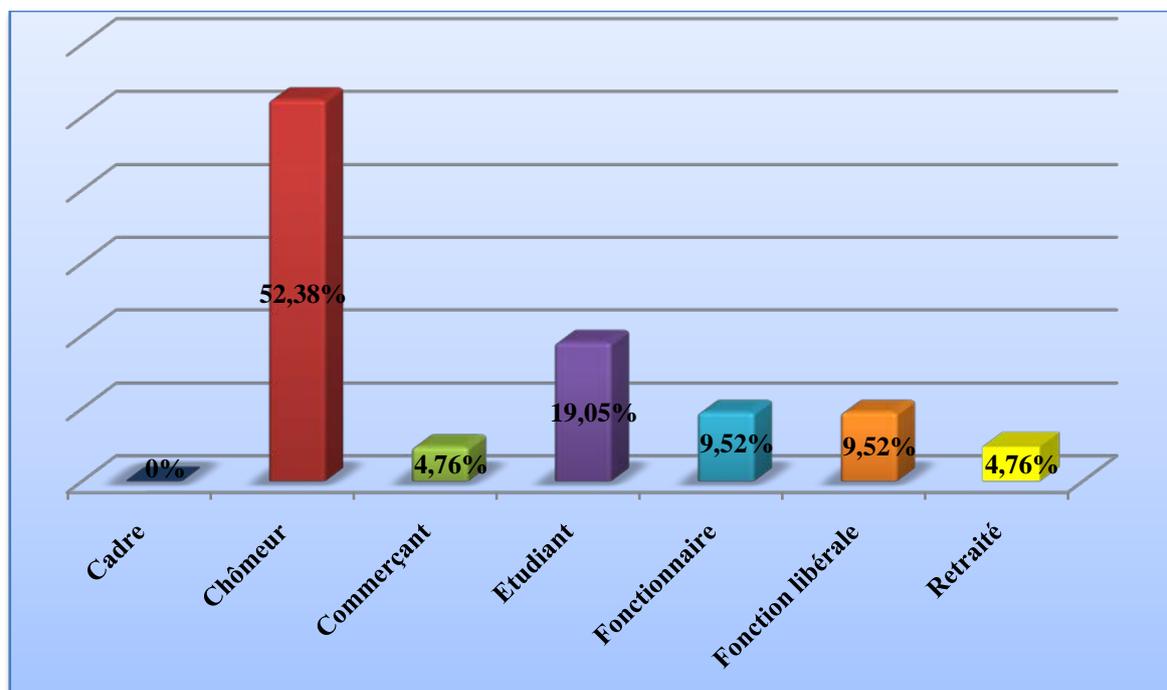
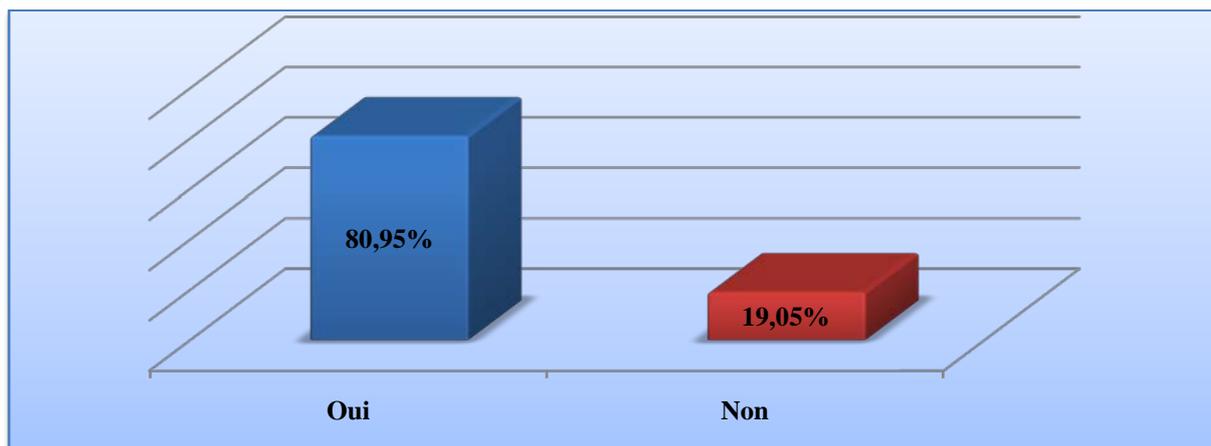


Figure 10 : Situation professionnelle des habitants sondés à la résidence « Thelleli »

### 1.2.2. Tri sélectif

#### a. Connaissance du tri sélectif

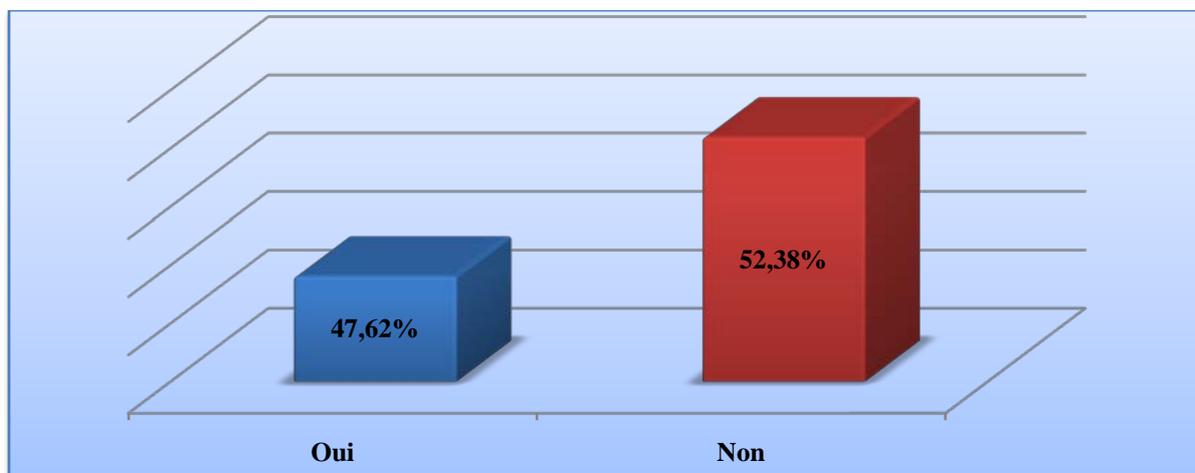
Le questionnaire a montré que la majorité des habitants sondés connaissent le tri sélectif avec un pourcentage de 80,95%, vu que leur cité est considérée comme étant un quartier pilote du tri sélectif. Cependant, 19,05% de la population déclare leur non connaissance du tri sélectif (Figure 11).



**Figure 11 :** Connaissance du tri sélectif par les habitants de la résidence « Thelleli »

#### b. Organisation des campagnes de sensibilisations sur le tri sélectif

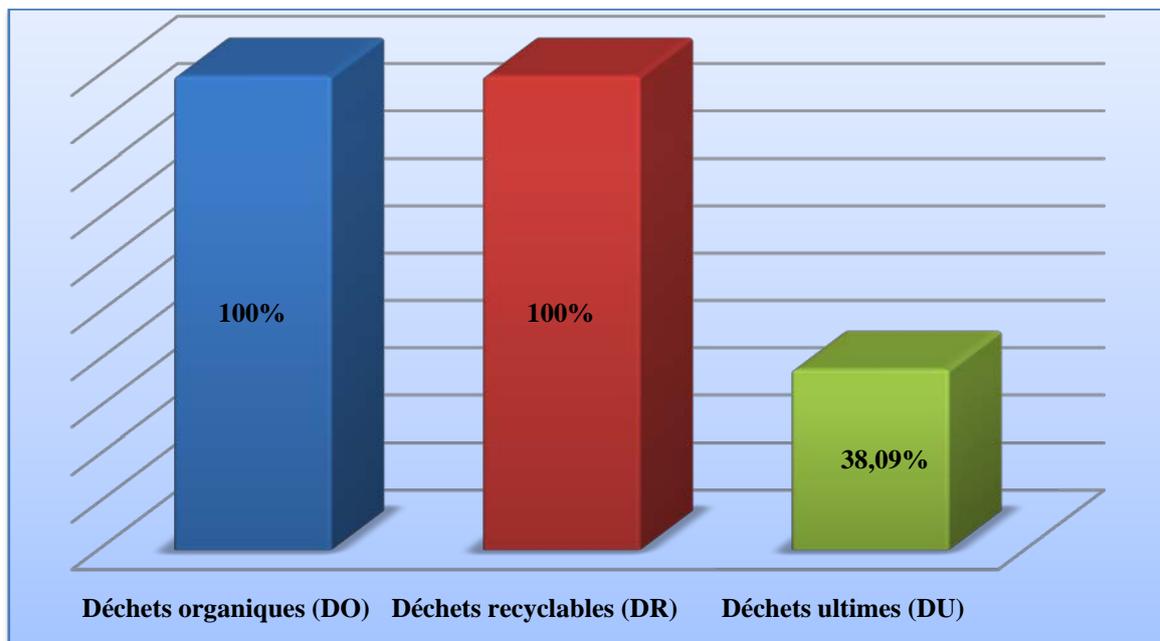
Plus de la moitié de la population déclare que des campagnes de sensibilisation sur le tri sélectif ne sont pas organisées dans leur résidence. Tandis que 47,62% de la population répond qu'elles sont organisées mais elles sont insuffisantes (Figure 12).



**Figure 12 :** Organisation des campagnes de sensibilisation sur le tri sélectif à la résidence  
« Thelleli »

### c. Catégories de déchets ménagers

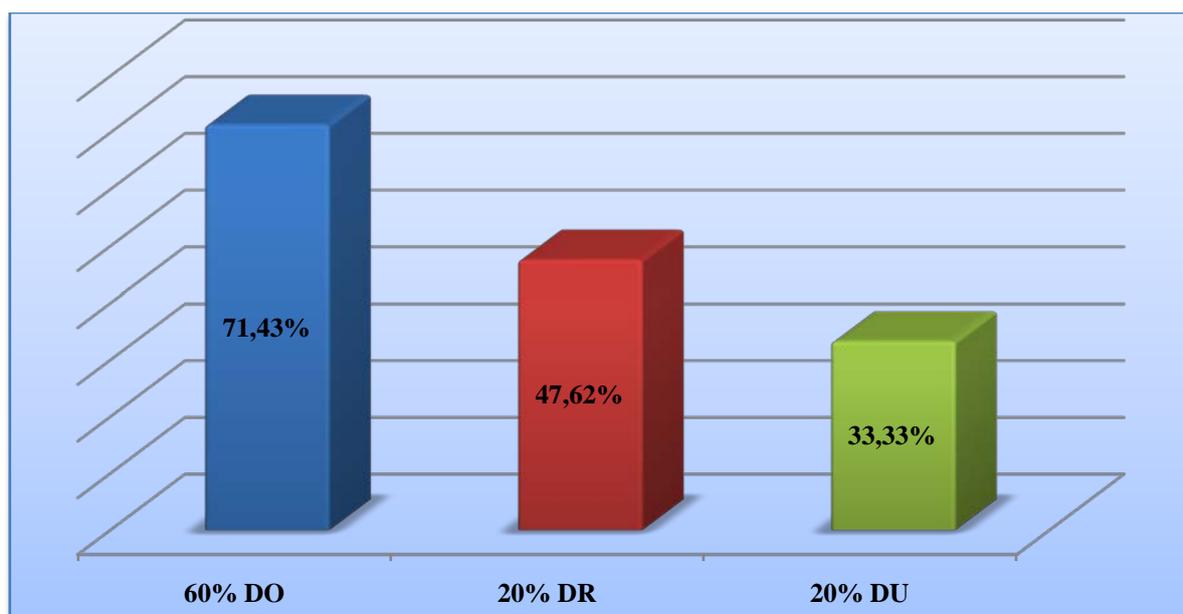
Selon les réponses obtenues, nous avons divisé la population en deux catégories : la première catégorie déclare la connaissance des trois types de déchets (déchets organiques, déchets recyclables et déchets ultimes). La seconde catégorie révèle qu'il existe seulement deux types de déchets contenus dans leurs déchets ménagers (DO et DR) (Figure 13).



**Figure 13 :** Connaissance des trois fractions de déchets par les habitants de la résidence « Thelleli »

### d. Pourcentage des catégories de déchets ménagers

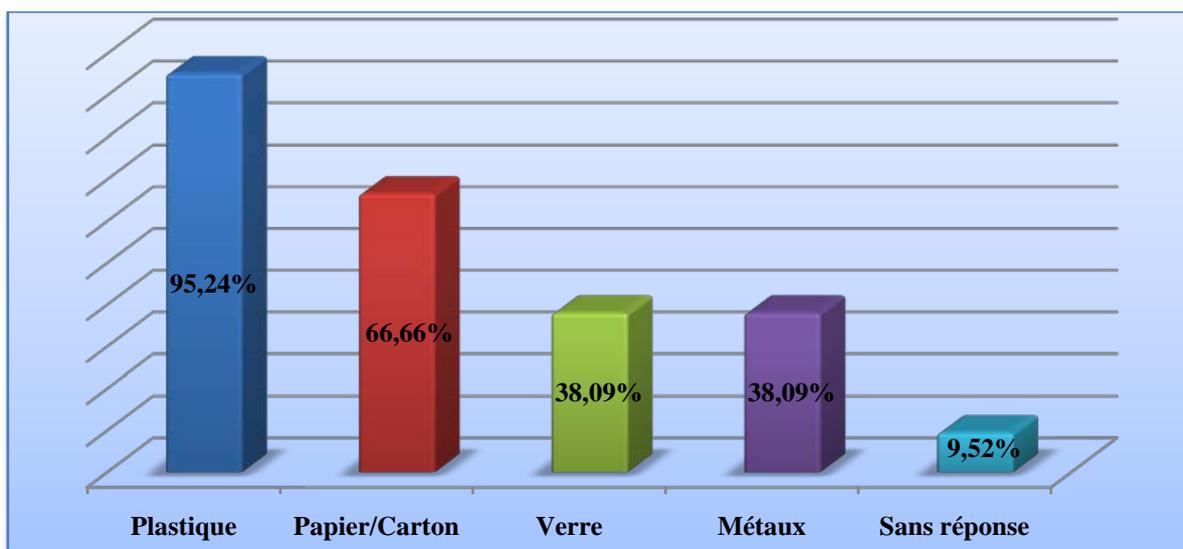
Selon les résultats obtenus, la majorité de la population répond que le pourcentage le plus élevé (60%) revient aux DO, et 47,62% de cette population suggère qu'il existe un pourcentage de 20% pour les DR. Enfin, 38,09% révèle qu'il existe un pourcentage de 20% pour les DU (Figure 14).



**Figure 14 :** Connaissance des pourcentages des catégories des déchets ménagers par les habitants de la résidence « Thelleli »

#### e. Types de déchets contenus dans les déchets recyclables

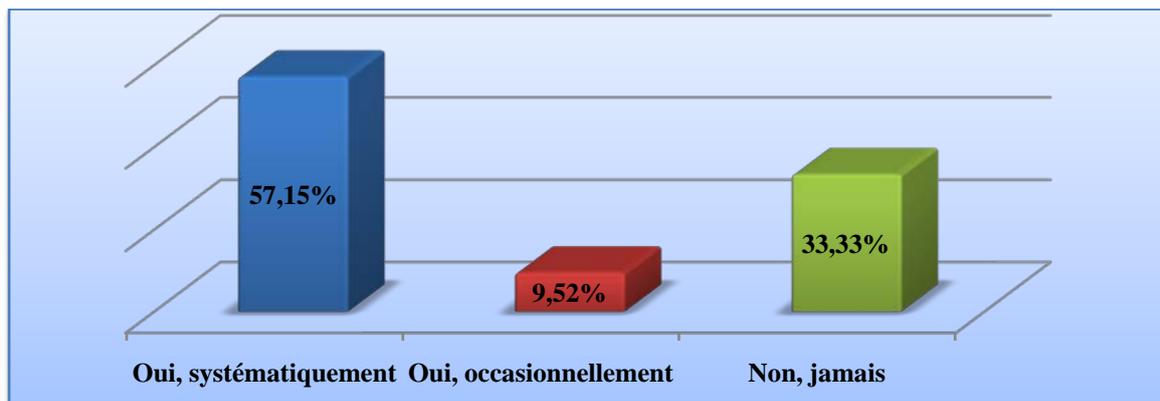
La majorité écrasante de la population sujette de notre enquête (95,24%) révèle que parmi les déchets recyclables les plus présents sont le plastique. Ensuite 66,66% de la population répond qu'il s'agit du papier / carton. Le verre et les métaux partagent le même pourcentage qui est de 38,09% selon les habitants sondés. Enfin, 9,52% n'ont aucune réponse (Figure 15).



**Figure 15 :** Connaissance des principaux types de déchets contenus dans les déchets recyclables par les habitants de la résidence « Thelleli »

### f. Tri des déchets ménagers

La majorité des habitants de la résidence (57,15%) affirme qu'ils trient systématiquement leurs déchets, tandis que 9,52% les trient occasionnellement. Cependant, il existe 33,33% de la population qui déclare de ne pas faire le tri car il ne servirait à rien, puisque leurs déchets serait mélangés lors de la collecte (Figure 16).

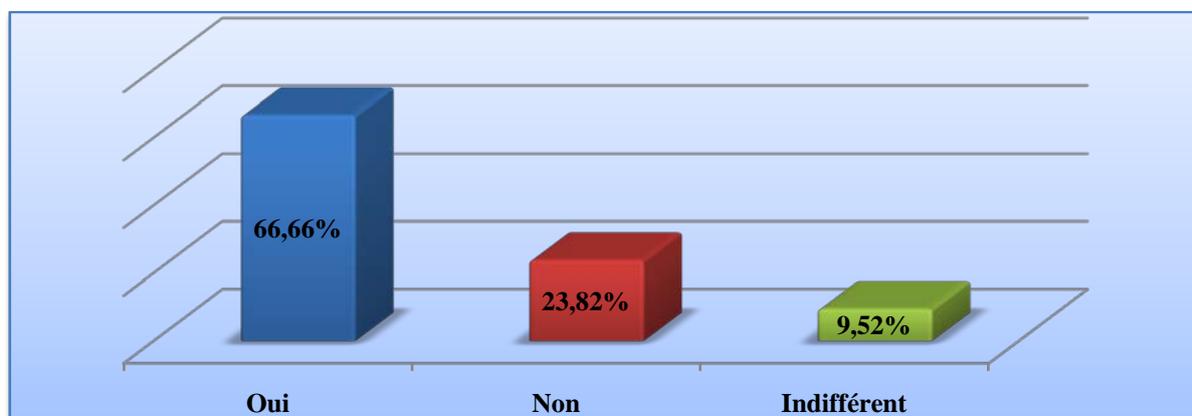


**Figure 16 :** Pratique du tri des déchets ménagers par les habitants de la résidence « Thelleli »

### g. Séparation des déchets selon leur nature

Nous avons constaté que 66,66% de la population interrogée accepte de trier leurs déchets selon leur nature, par ailleurs 23,82% des habitants refusent le tri des déchets car ils ne trouvent aucune utilité de trier leurs déchets.

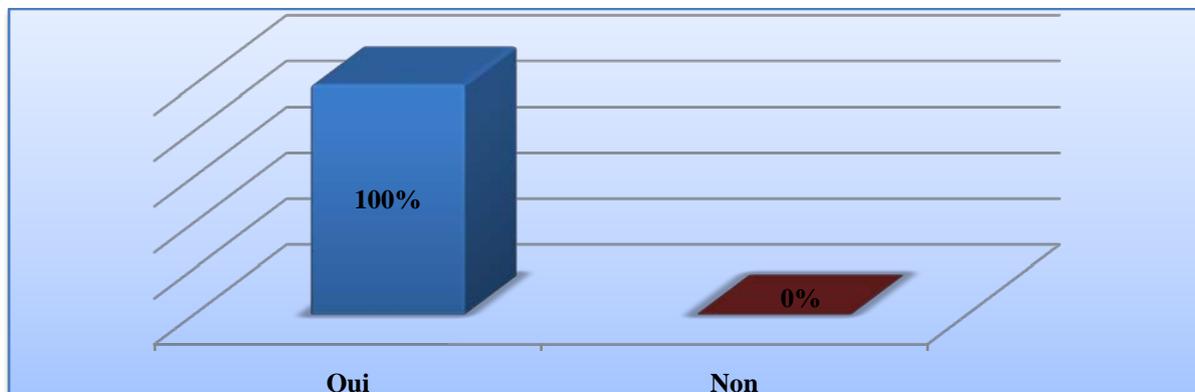
Enfin, nous avons noté une dernière catégorie qui est indifférente vis-à-vis de la séparation des déchets selon leur nature avec un pourcentage de 9,52% (Figure 17).



**Figure 17 :** Acceptation de séparation des déchets selon leur nature par les habitants de la résidence « Thelleli »

### h. Paiement de la taxe d'ordures ménagères en fonction du poids des déchets non triés.

La totalité de la population accepte de trier ses déchets pour éviter le paiement de la taxe d'ordures ménagères pour les déchets non triés (Figure 18).

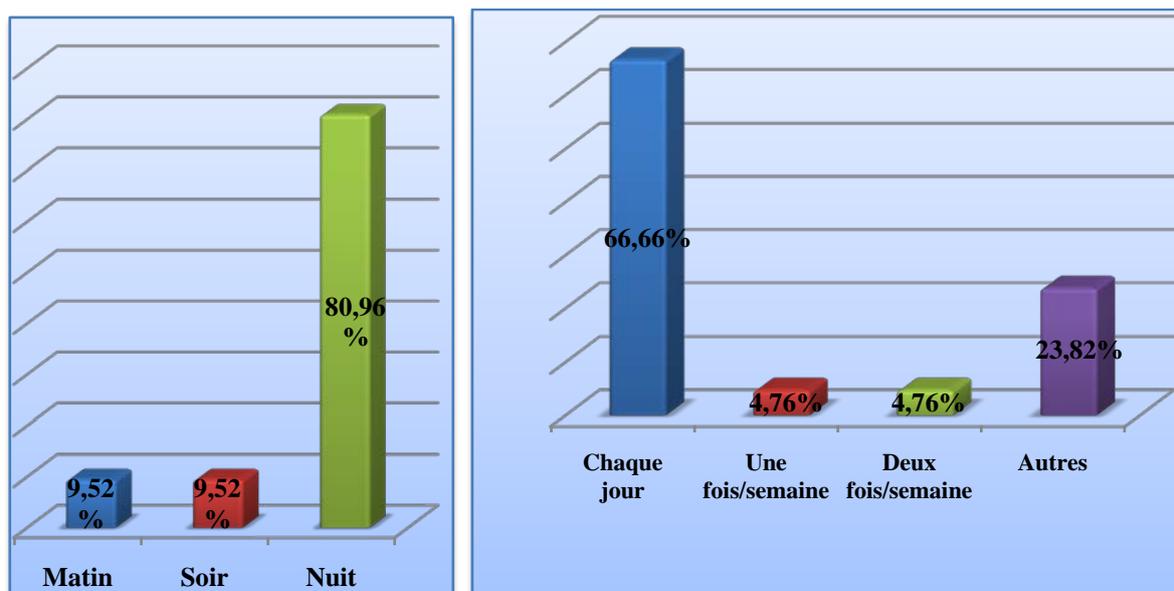


**Figure 18 :** Accord de la population sondée à la résidence « Thelleli » pour le tri des déchets

### 1.2.3. Collecte

#### a. Perception des horaires et fréquences de la collecte des déchets ménagers

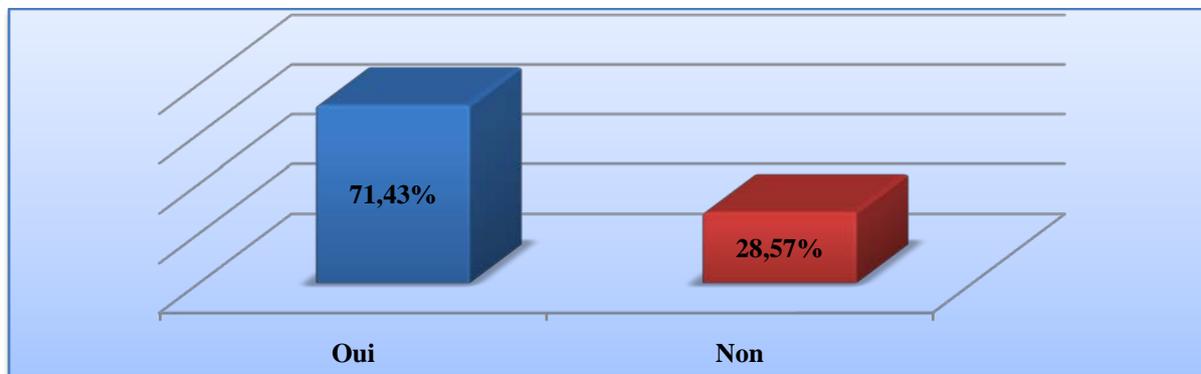
Le passage des services de collecte s'effectue la nuit selon la majorité des interrogés (80,96%) avec une fréquence quotidienne pour 66,66%. par ailleurs, cette fréquence est d'une fois ou de deux fois par semaine selon 4,76% de la population et 23,82% affirment qu'il existe d'autres fréquences (Figure 19).



**Figure 19 :** Horaires et fréquences du passage des services de collecte selon la population sondée à la résidence « Thelleli »

**b. Respect des horaires de passage**

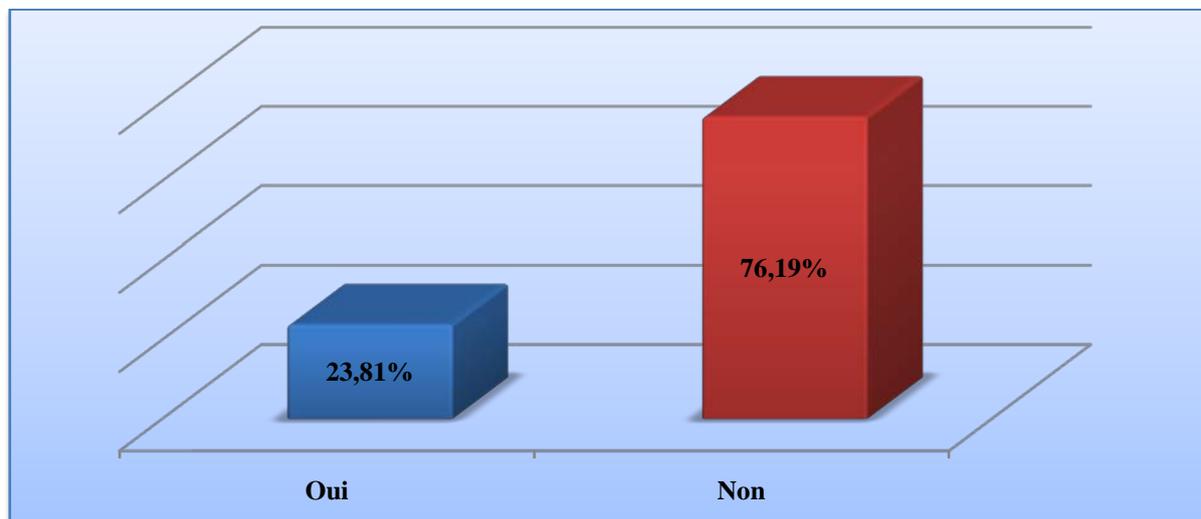
Nous avons constaté que 71,43% de cette population trouve que les horaires de passage sont respectés ; 28,57% affirment le contraire (Figure 20).



**Figure 20** : perception sur le respect des horaires de passage des services de collecte par la population interrogée à la résidence « Thelleli »

**c. Satisfaction du système de collecte**

La population de la résidence Thelleli est mécontente (76,19%) du système de collecte et ils suggèrent de mettre en place une collecte sélective. Alors que 23,81% sont satisfaits (Figure 21).

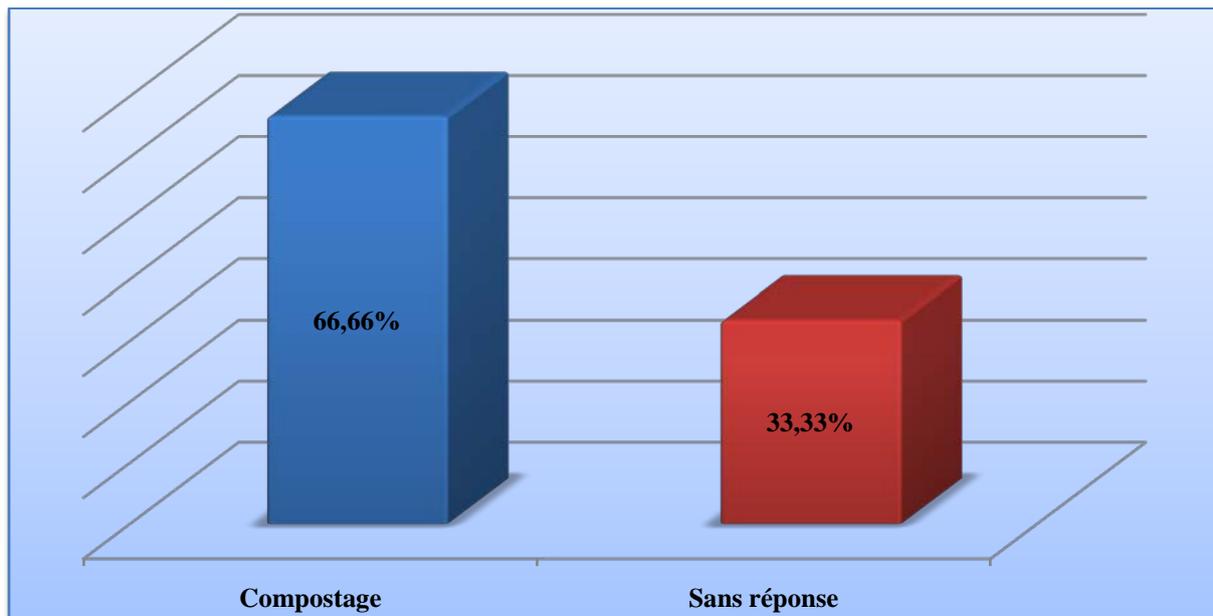


**Figure 21** : perception sur la satisfaction du système de collecte par les habitants de la résidence « Thelleli »

### 1.2.4. Traitement des déchets ménagers

#### a. Traitement le plus adéquat pour les déchets organiques

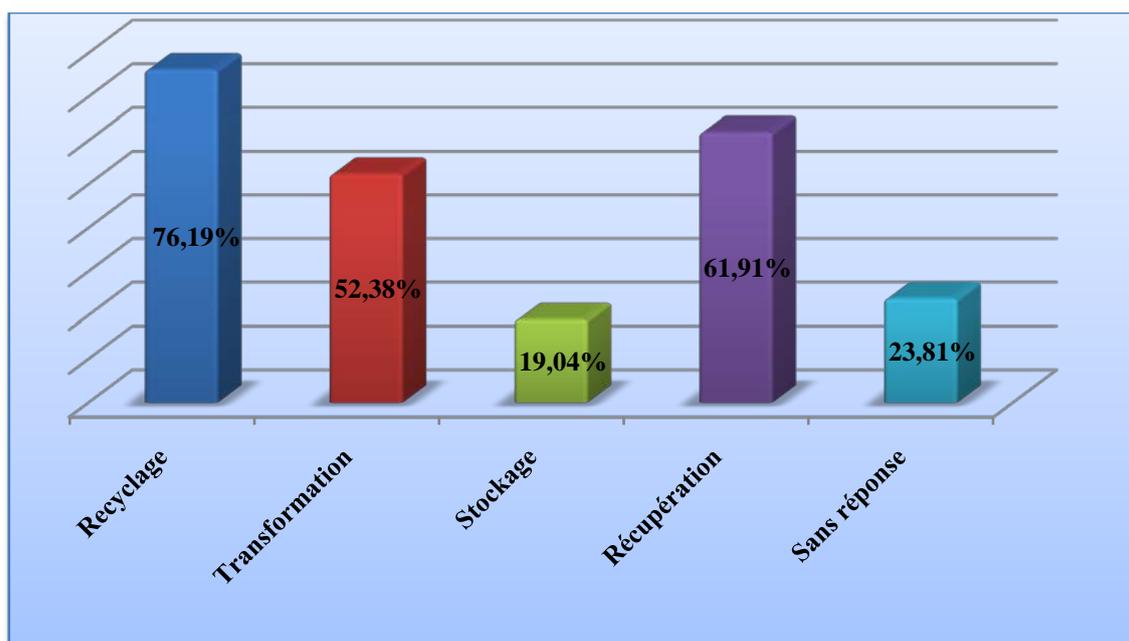
A travers notre sondage auprès des habitants de la résidence « Thelleli », 66,66% de la population interrogée affirme que le traitement le plus adéquat pour les déchets organiques est le compostage car d'après eux ce processus était pratiqué par leurs ancêtres à l'époque. Par ailleurs, 33,33% de cette population a négligé complètement la réponse (Figure 22).



**Figure 22** : perception sur le traitement le plus adéquat pour les déchets organiques par les habitants de la résidence « Thelleli »

#### b. Traitements les plus adéquats pour les déchets recyclables

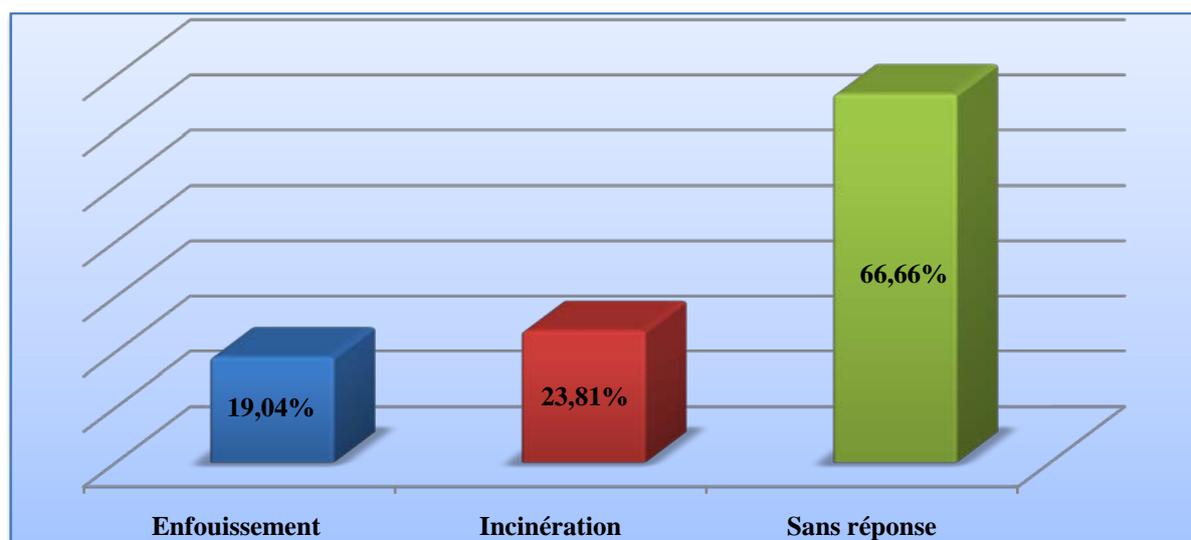
La plupart des habitants sujets de notre enquête (76,19%) révèle que parmi les traitements les plus adéquats pour les déchets recyclables est le recyclage car c'est un processus assez connu par la société au cours de ces derniers années. Or que 61,91% et 52,38% de cette population affirment respectivement que la récupération et la transformation restent les traitements les plus adéquats pour les déchets recyclables. Tandis que, 19,04% de cette population répond qu'il s'agit du stockage et enfin, 23,81% ignorent la réponse (Figure 23).



**Figure 23** : perception sur les traitements les plus adéquats pour les déchets recyclables par les habitants de la résidence « Thelleli »

### c. Traitements les plus adéquats pour les déchets non recyclables

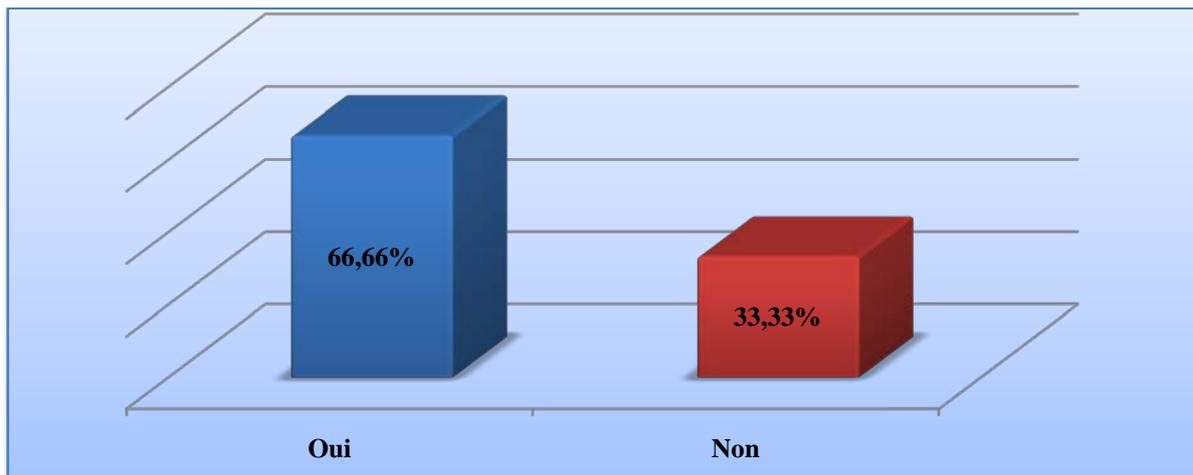
Nous avons constaté que 66,66% de la population sondée ignore carrément les traitements qui existent pour les déchets non recyclables, alors que 23,81% de cette population pensent qu'il s'agit de l'incinération. Par ailleurs, 19,04 % supposent qu'il s'agit de l'enfouissement (Figure 24).



**Figure 24** : perception sur les traitements les plus adéquats pour les déchets non recyclables par les habitants de « Thelleli »

**d. Connaissance de la destination finale des déchets ménagers**

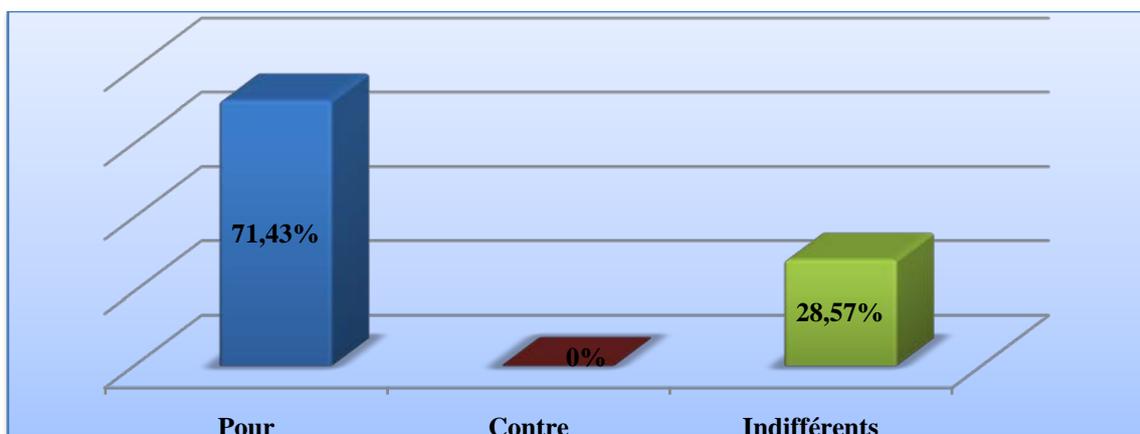
Pour évaluer la connaissance des sondés sur la destination finale de leurs déchets, une question à ce propos a été posée, et c'est ainsi qu'on a constaté que plus de la moitié de la population sondée (66,66%) semble connaître la réponse et déclare que la destination finale est la décharge de Oued Fali de Tizi-Ouzou. Tandis que, le reste (33,33%) l'ignore (Figure 25).



**Figure 25 :** connaissance de la destination finale des déchets ménagers par les habitants interrogés à la résidence « Thelleli »

**e. La gestion des déchets ménagers par les entreprises privées**

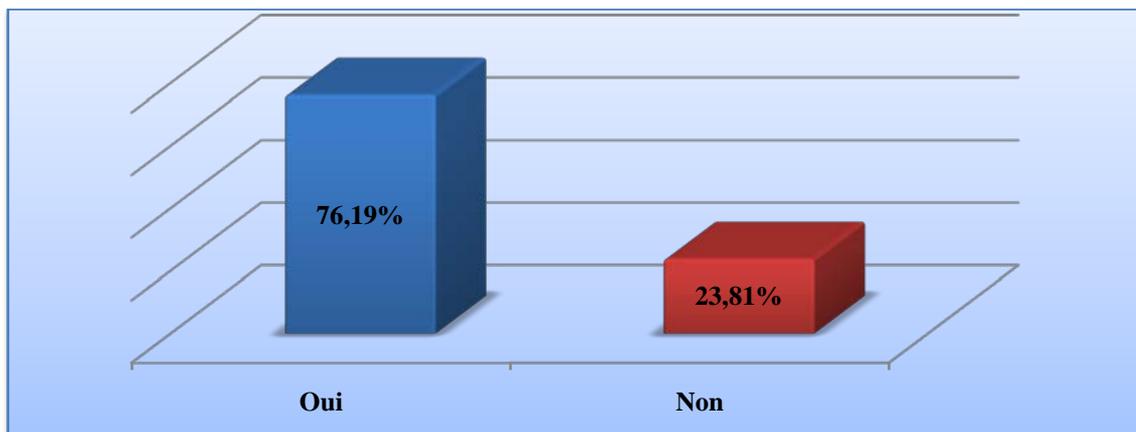
La majorité de la population sondée (71,43%) souhaite la privatisation du secteur de gestion des déchets ménagers, or que, 28,57% sont indifférents à ce sujet (Figure 26).



**Figure 26 :** perception sur la gestion des déchets ménagers par les entreprises privées par les habitants de la résidence « Thelleli »

### 1.2.5. Impacts environnementaux et sociaux de la mise en décharges sauvages des déchets ménagers

La figure montre que 76,19% de la population questionnée est informée des impacts environnementaux et sociaux de la mise en décharges sauvages des déchets ménagers, tandis que, 23,81% de cette population ne sont pas informés (Figure 27).



**Figure 27** : perception sur l'impact environnemental et social de la mise en décharges sauvages des déchets ménagers par les habitants de la résidence « Thelleli »

## 2. Résultats et discussion du volet communication

### 2.1. Sensibilisation du grand public

#### 2.1.1. Les élèves

Suite à l'action de sensibilisation menée du 12 mars au 14 mars 2018 au niveau de l'école primaire « Les Frères Teyab », nous avons constaté que les élèves étaient très attentifs et sensibles à ce propos et de ce fait nous avons réussi à susciter leurs adhésions pour des actions de tri sélectif des déchets ménagers. Dans le même contexte nous avons aussi pu convaincre leurs enseignants à consacrer des séances spéciales afin de leurs parler d'avantage du tri sélectif et de leurs apprendre les bonnes manières pour préserver leur milieu naturel.

#### 2.1.2. Les femmes

Selon l'action de sensibilisation qui a eu lieu du 19 au 23 mars 2018 dans la résidence « Thelleli », nous avons constaté que les habitants de la résidence « Thelleli » en général, et les femmes en particulier, ont pris l'initiative de trier d'avantage leurs déchets ménagers à condition qu'il y est une collecte sélective de la part des services de collecte. Ce tri se fera en deux fractions : une fraction humide qui compte tous les déchets organiques (épluchures de

légumes et fruits, déchets de cuisine), et une fraction sèche qui compte l'ensemble des déchets recyclables (plastiques, verres, papiers, métaux) et les déchets non recyclables (sachets en plastiques, pots de yaourt).

### **2.1.3. Les sportifs**

En ce qui concerne l'action de sensibilisation des sportifs, qui s'est déroulée le 24 mars 2018 au niveau de la salle omnisports « Said Tazrout », nous avons réussi à leur faire comprendre le concept du tri sélectif, et à prendre plus de conscience des problèmes liés au mauvais tri des déchets ménagers.

### **2.1.4. Auditeurs de la radio de Tizi-Ouzou**

L'émission de radio a été organisée le 28 mars 2018 avec l'animatrice TEBOUACHE Lynda. Nous avons parlé de la composition des déchets ménagers notamment du fait qu'ils sont constitués essentiellement de déchets organiques qu'ils doivent être compostés, de déchets recyclables qu'ils doivent être triés et collectés séparément pour pouvoir les recycler et enfin, il y a uniquement la fraction ultime qui doit être envoyée à l'enfouissement.

Nous avons parlé aussi de nos actions de sensibilisations menées auprès des habitants, des écoliers, des sportifs et enfin les acteurs institutionnels.

Nous avons clôturé l'émission par un appel pour solliciter les auditeurs à adopter la démarche du tri sélectif pour une gestion plus durable des déchets ménagers.

## **2.2. Sensibilisation des acteurs institutionnels**

Des réunions ont été tenues avec les acteurs institutionnels de la commune de Tizi-Ouzou (les élus des deux assemblées de la commune et de la wilaya, direction de l'environnement, AND et EPIC CODEM) dont l'objectif était d'évaluer les contraintes d'une mauvaise gestion des déchets afin de proposer des stratégies pour une gestion plus fiable et durable des déchets ménagers par le biais du tri sélectif.

Au cours de ces réunions nous nous sommes intriguées de l'absence d'un engagement réel des autorités à sensibiliser et à inciter la population vers une valorisation des déchets ménagers par le tri sélectif qui peut constituer réellement une solution durable face aux problèmes liés à la mauvaise gestion des déchets ménagers.

Cette situation défavorable est liée en grande partie à l'insuffisance et à l'inadaptation des moyens humains, matériels, financiers, techniques et organisationnels, mis en œuvre par les autorités. En effet, la modicité des moyens et les dysfonctionnements des activités relatives à ce domaine, ont rendu difficile et même impossible la réalisation d'une gestion des déchets ménagers efficace. De plus, les conditions générales (économiques, sociales, culturelles, ...) dans lesquelles se déroule ce service sont loin de correspondre aux conditions propices à une gestion durable des déchets.

Les capacités des collectivités locales dans le domaine de la gestion des déchets ménagers s'avèrent très insuffisantes à cause du non-transfert des pouvoirs et des compétences à celles-ci. Par conséquent, la gestion des déchets ménagers dans la commune de Tizi-Ouzou se heurte à plusieurs contraintes institutionnelles que l'on peut résumer ainsi :

- Absence de syndicats et de comités de quartiers (sur le terrain) : suite au désintérêt de la population locale à l'égard de l'environnement ;
- Le bureau d'hygiène communal se contente uniquement d'établir un constat à la suite d'une plainte ou lors d'une tournée d'inspection. Cependant, toutes les plaintes restent sans écho étant donné que ces bureaux n'ont pas le pouvoir d'agir ;
- L'absence de normes établies par l'autorité locale, même si elles existent, elles ne sont ni appliquées ni respectées en raison du désintérêt manifesté par la commune à l'égard de celles-ci ;
- L'absence de contrôle systématique ;
- L'absence des politiques de suivi et d'évaluation des systèmes de gestion des déchets ménagers ;
- L'inexistence des statistiques fiables et officielles, hormis les données éparses figurants dans les rapports de directions de wilaya ;
- Absence de formation du personnel travaillant dans ce domaine. Dans ce cadre, les services techniques de la commune sont sous encadrés et ils n'ont aucune qualification. Ceci dit, ce secteur souffre d'un grand manque de personnel formé pour pouvoir participer à la conception et à la mise en œuvre des plans de gestion des déchets ;
- Absence de programme spécifique et continu d'éducation du public. Les différentes démarches entamées telles que les expositions, les journées portes ouvertes, les affiches un peu partout, etc., restent limitées ;

- Manque de communication entre les habitants et la commune pour deux raisons : d'une part, les habitants ne se sont pas organisés (sous forme par exemple de comités de quartier) et d'autre part, la commune réserve une part très minime parfois nulle à l'information et à l'éducation.

Cependant, les dysfonctionnements sont dus à la convergence d'un ensemble de facteurs aussi divers que nombreux. On a cité : les aspects économiques, politiques, juridiques, sociaux, culturels, etc. Ce sont tous ces aspects conjugués aux contraintes techniques et financières qu'il faut prendre en compte au moment de la conception d'un système de la gestion des déchets ménagers.

# CONCLUSION GÉNÉRALE

Une observation globale a été effectuée au mois de février 2018 au sein de la résidence «Thelleli» pour dresser un état des lieux. Cette observation nous a permis de constater qu'il existait une défaillance du tri c'est-à-dire que les habitants de la résidence triés mal leurs déchets ménagers à cause de l'absence d'information et de sensibilisation sur le tri sélectif.

Les résultats obtenus suite à l'action de sensibilisation qui a été réalisée dans la résidence «Thelleli» révèlent un grand intérêt et une volonté de la population qui est prête à fournir des efforts pour une meilleure gestion des déchets ménagers par le biais du tri sélectif.

Pour finir, nous souhaitons que le concept du tri sélectif sera adopté par l'ensemble des habitants de la résidence «Thelleli», ainsi que l'implication des autorités locales pour extrapoler la démarche du tri sélectif à travers les autres quartiers de la commune de Tizi-Ouzou pour une gestion plus fiable des déchets ménagers.

# RECOMMENDATIONS

Ainsi, à la fin de cette étude, et en se basant sur toutes les connaissances acquises à travers aussi bien la documentation que le travail de terrain, nous avons pu élaborer les recommandations suivantes :

- Mettre en application la loi 01-19 du 12 décembre 2001 relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets par les collectivités locales et de jouer pleinement leur rôle pour ce qui est de l'élimination des déchets ;
- Organisation des campagnes de sensibilisation intenses et continues et accompagner les gens sur le terrain pour les inciter à trier leurs déchets à la source (faire comme les villages de la commune de Bouzeguène). Ces campagnes de sensibilisation peuvent être menées par les associations environnementales et les autorités locales ;
- Le développement de la culture environnementale en milieu scolaire, universitaire, et formations professionnelles ;
- Pour mieux gérer les déchets au niveau de la commune, il faudra des moyens financiers (acheter des équipements) et humains (surtout les spécialistes du domaine et augmenter les effectifs).

# RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

### Ouvrages & Mémoires

**Abdedou K. Boussad S., 2015.** *Evaluation de la gestion des déchets ménagers dans la commune de Bouzeguène et implication pour la mise en œuvre d'un mode de gestion plus durable*, Mémoire de master en Biologie, spécialité gestion des déchets solides, Université M. Mammeri, Tizi-Ouzou.

**Addou A., 2009.** *Traitement des déchets : Valorisation, élimination*, Ed. Ellipses, Paris, 284p.

**Balet J-M., 2008.** *Gestion des déchets : Aide-mémoire*, 2<sup>ème</sup> édition. DUNOD, Paris, 230p.

**Chemikh H. Oumsalem D., 2009.** *Analyse de l'état de la gestion des déchets ménagers dans la commune de Souk-El-Tenine (Wilaya de Tizi-Ouzou, Algérie) approche socio-économique et écologique*, Mémoire d'ingénieur d'Etat en biologie, spécialité Ecologie végétale et Environnement, Université M. Mammeri, Tizi-Ouzou.

**Damien A., 2004.** *Guide du traitement des déchets*, 3<sup>ème</sup> édition. DUNOD, Paris, 448p.

**Desachy C., 2001.** *Les déchets : Sensibilisation à une gestion écologique*, 2<sup>ème</sup> édition. TEC & Doc, Paris, 70p.

**Duval C., 2004.** *Matières plastiques et environnement: Recyclage, Valorisation, Biodégradabilité, Écoconception*, Ed. DUNOD, Paris, 320p.

**Koller E., 2004.** *Traitement des pollutions industrielles: Eau, Air, Déchets, Sols, Boues*, 2<sup>ème</sup> édition. DUNOD, Paris, 432p.

**M.A.T.E, 2001 :** «Manuel d'information sur la gestion et l'élimination des déchets solides urbains».

**Moletta R., 2009.** *Le traitement des déchets*, Ed. TEC & DOC – Lavoisier, Paris, 686p.

**Mustin M., 1987.** *Le compost : gestion de la matière organique*, Ed. François Lubusc, Paris, 954p.

**RGPH, 2008 :** Recensement Géographique de Population et d'Habitat de la commune de Tizi-Ouzou.

**Turlan T., 2013.** *Les déchets: Collecte, Traitement, Tri, Recyclage*, Ed. DUNOD, Paris, 215p.

### Sites Web

Journal Officiel de la république algérienne <http://www.joradp.dz/HAR/Index.htm>

Agence Nationale des Déchets [www.and.dz](http://www.and.dz)

### Références réglementaires

Loi N°01-19 du 12 décembre 2001, Journal officiel Algérie.

Loi N°11-10 du 22 juin 201, Journal officiel Algérie.

Loi N°03-10 du 19 juillet 2003, Journal officiel Algérie.

Arrêté interministériel du 06 décembre 2004, Journal officiel Algérie.

Décret exécutif N°02-372 du 11 novembre 2002, Journal officiel Algérie.

Décret exécutif N°02-175 du 20 mai 2002, Journal officiel Algérie.

Décret exécutif N°04-199 du 19 juillet 2004, parue le 21 juillet 2004, J.O.A (Journal officiel Algérie).

Décret exécutif N°04-210 du 28 juillet 2004, J.O.A (Journal officiel Algérie).

Décret exécutif N°04-410 du 14 décembre 2004, J.O.A (Journal officiel Algérie).

Décret exécutif N°07-205 du 30 juin 2007, Journal officiel Algérie.

Décret exécutif N°05-175 du 20 mai 2002, Journal officiel Algérie.

# ANNEXES



**Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou**

**Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomique**

**Campagne de sensibilisation pour un tri sélectif des déchets ménagers dans la résidence  
« Thelleli » commune de Tizi-Ouzou**

*Bonjour, auriez-vous l'aimabilité de nous accordé quelques minutes pour répondre à quelques questions sur la gestion de vos déchets ?*

***NB :*** Questionnaire réalisé par M<sup>lle</sup> DJEZZAR Amel et M<sup>lle</sup> HELALI Fatima dans le cadre du mémoire de fin d'étude de Master II Protection des écosystèmes sous la direction de M<sup>lle</sup> METNA F. et Mr HAMMOUM A. ; enseignants au niveau de la faculté des sciences biologiques et agronomiques.

***I- Votre identité :***

***1. Tranche d'âge :***

- 20-39 ans                       40-59 ans                       60 ans et plus

***2. Niveau d'étude :***

- Aucun niveau                       Primaire                       Moyen  
 Secondaire                       Universitaire

***3. Situation professionnelle :***

- Cadre                       Commerçant                       Etudiant, universitaire  
 Fonctionnaire                       Retraité                       Chômeur  
 Fonction libérale (médecin, dentiste, avocat...)

***II- Le Tri Sélectif :***

***4. Connaissez-vous le tri sélectif ?***

- Oui                       Non

***5. Des campagnes de sensibilisation, sur le tri sélectif, ont-elles été organisées chez vous ?***

- Oui                       Non

***6. Si oui, par qui ?***

7. Quels sont les trois principales catégories de déchets contenus dans vos déchets ménagers ?

- .....
- .....
- .....

(Déchets organiques, déchets recyclables, déchets ultimes (non organiques et non recyclables))

8. Quels sont les pourcentages des déchets organiques, des déchets recyclables et des déchets ultimes ?

- .....
- .....
- .....

(Déchets organiques 60%, déchets recyclables 20%, déchets ultimes 20%)

9. Quels sont les principaux types de déchets contenus dans les déchets recyclables ?

- .....
- .....
- .....
- .....

(Plastique 10%, papier/carton 7%, métaux 2%, verre 1%)

10. Triez-vous vos déchets ?

- Oui, systématiquement
- Oui, occasionnellement
- Non, jamais

11. Si oui, quels types de déchets triez-vous ?

12. Accepteriez-vous de séparer vos déchets, selon leur nature (déchets organiques et déchets secs), dans des bacs ou sacs de différentes couleurs :

- Oui
- Non
- Indifférent

13. Si non, pourquoi ne triez-vous pas vos déchets ?

14. S'il fallait payer la taxe d'ordures ménagères en fonction du poids de vos déchets non triés, trierez-vous d'avantage vos déchets ?

- Oui  Non

**III- La Collecte :**

15. Le passage des services de collecte s'effectue :

- Matin  Soir  La nuit

16. Avec quelle fréquence ?

- Chaque jour  Une fois par semaine  Deux fois par semaine  
 Autres

17. Respectent-ils les horaires de passage ?

- Oui  Non

18. Etes-vous satisfait du système de collecte dans votre résidence ?

- Oui  Non

19. Si non, que suggérez-vous ?

**IV- Le Traitement :**

20. Quel est le traitement le plus adéquat pour les déchets organiques ?

- .....

(Compostage)

21. Que connaissez-vous du compostage ?

- .....
- .....

22. Quels sont les traitements les plus adéquats pour les déchets recyclables ?

- .....
- .....
- .....
- .....

(Recyclage, Valorisation (transformation), Stockage, Récupération)

23. Quel est le traitement le plus adéquat pour les déchets non recyclables ?

- .....
- .....

(Enfouissement ou incinération)

24. Connaissez-vous la destination finale de vos déchets après leur collecte ?

- Oui                       Non

25. Si oui, précisez la destination ?

26. Que pensez-vous de la gestion des déchets ménagers par les entreprises privées, (récupération, transformation, recyclage) ?

- Pour                       Contre                       Indifférents

**V- Impact :**

27. Etes-vous informés sur l'impact environnemental et social de la mise en décharge sauvage des déchets ?

- Oui                       Non

28. Si oui, que savez-vous sur le sujet ?

« Merci de nous avoir accordé quelques minutes de votre temps ».

## Annexe 2

# Campagne de sensibilisation pour un tri sélectif des déchets ménagers

Réalisé par Mlle DIEZZAR Amel & HELALI Fatma  
Étudiantes à la faculté des sciences Biologiques et Agronomiques U.M.M.T.O  
Sous la direction de Mr HAMMOUM A. & Mlle METINA F.

### Quartier propre / Tri sélectif

Il ya de l'avenir dans le tri sélectif !  
trier est une manière directe, simple et efficace  
d'agir pour notre environnement !

### Qu'est ce que le tri sélectif ?

Le tri sélectif consiste à séparer les déchets  
selon leurs nature afin qu'ils puissent être  
acheminés vers la filière de traitement adéquate  
pour être correctement recyclés.

Il n'y a que des bonnes raisons de trier ses  
déchets ! Ce geste est une affaire de  
responsabilité individuelle, mais la protection  
de l'environnement nous concerne tous !  
Avec le tri, vous épargnez les ressources  
naturelles, vous contribuez à la maîtrise des  
coûts de gestion des déchets, vous donnez une  
image plus verte de l'agglomération, vous  
favorisez la création d'emplois afférents au  
recyclage.

Ce dépliant est mis à votre disposition pour  
répondre à toutes les questions que vous pouvez  
vous poser sur le tri : Quels déchets dois-je  
jeter ? Dans quels bacs ?

Un déchet mal trié sera mal acheminé et mal  
traité ou pas traité du tout !



### Sais-tu ce que contient une poubelle non triée ?

60 % de déchets organiques :

- Les déchets alimentaires: les épluchures, les  
restes de repas, le marc de café, les  
coquilles d'œufs, les produits  
alimentaires périmés.

- Les petits déchets de jardin:



- Les déchets sanitaires : les cotons, les  
couches et autres,  
- Et autre déchets fermentescibles : les  
hitiers, les papiers broyés ou souillés et les sacs  
aspirateurs.

20 % de déchets recyclables :

10 % de déchets en plastiques :



7 % de déchets en papiers –  
carton :



2 % de déchets en métaux :

1 % de déchets en verre :

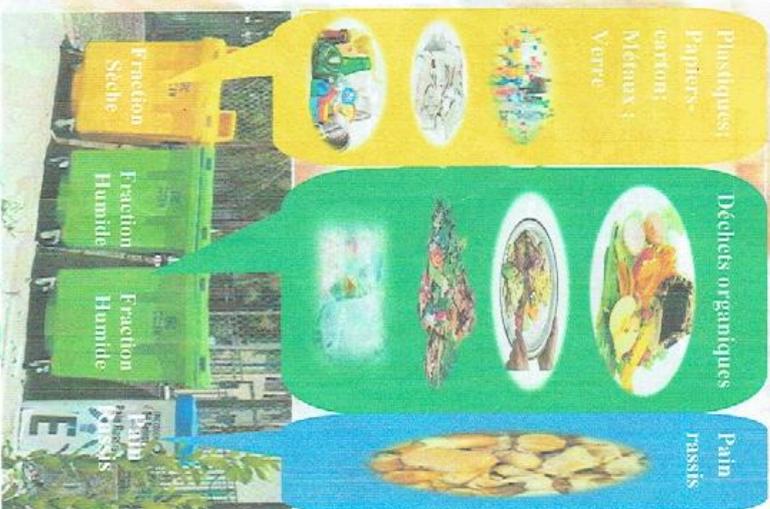


20 % de déchets non recyclables (déchets ultimes):



Objectif : promouvoir le tri au niveau des  
ménages.  
Procédé : un tri en deux fraction, sèche et  
humide selon un code de couleur.

### Quel déchet, dans quelle poubelle ?





### Annexe 3

#### Activité 01 : Sensibilisation des élèves de l'école primaire « Les frères Teyeb », commune de Tizi-Ouzou

- 1. Intitulé de l'action :** Tri sélectif des déchets ménagers.
- 2. Objectif de l'action :** Sensibilisation au tri sélectif des déchets ménagers.
- 3. Date et lieu :** Du 12 mars au 14 mars 2018 au niveau de l'école primaire « Les frères Teyeb », Boulevard Krim Belkacem, Tizi-Ouzou.
- 4. Public cible :** Enfants de l'école primaire.
- 5. Participants :** Nous-mêmes et les enseignants de l'école primaire.
- 6. Programme d'animation :**

Phase	Activité	Support/matériel
Présentation	<ul style="list-style-type: none"><li>- Qui somme nous ?</li><li>- Les objectifs de la sensibilisation</li></ul>	
Définition du déchet	<ul style="list-style-type: none"><li>- Interroger les enfants à donner une définition du déchet</li><li>- Explication par des exemples</li></ul>	Images, illustration et projection
Définition des déchets ménagers et assimilés	<ul style="list-style-type: none"><li>- Explication</li><li>- Poser des questions pour mesurer le niveau de compréhension des élèves</li></ul>	Projection photos Illustrations
Tri sélectif	<ul style="list-style-type: none"><li>- Explication du concept de tri sélectif</li><li>- Explication de la méthode de tri</li></ul>	Projection photos Trois poubelles pédagogiques Petit film animé pour expliquer le concept de tri
Déchets recyclables et non recyclables	<ul style="list-style-type: none"><li>- Explication par des exemples</li></ul>	Bouteilles d'eau minérale Un petit documentaire sur les déchets recyclables et non recyclables

## Annexe 4

### **Activité 02 : Sensibilisation des femmes de la résidence « Thelleli », Boulevard Krim Belkacem commune de Tizi-Ouzou**

- 1. Intitulé de l'action :** Tri sélectif des déchets ménagers.
- 2. Objectif de l'action :** Sensibilisation au tri sélectif des déchets ménagers.
- 3. Date et lieu :** Le 24 mars 2018 au niveau de la cour de la résidence « Thelleli » boulevard Krim Belkacem commune de Tizi-Ouzou.
- 4. Public cible :** Les femmes de la résidence « Thelelli ».
- 5. Participants :** Nous-mêmes.
- 6. Description :** Nous avons invité les femmes de la résidence « Thelleli » afin de leur présenter une communication orale. En premier lieu, nous avons donné un petit aperçu sur l'état de gestion des déchets dans la résidence, puis par la suite nous avons expliqué les différents types de déchets générés par les foyers et les méthodes de les triés à la maison, et à la fin nous avons expliqué aux femmes le devenir de ces déchets par leur valorisation à travers divers types de traitement.

## **Annexe 5**

### **Activité 03 : Sensibilisation des habitants de la résidence « Thelleli », Boulevard Krim Belkacem commune de Tizi-Ouzou**

- 1. Intitulé de l'action :** Tri sélectif des déchets ménagers.
- 2. Objectif de l'action :** Sensibilisation au tri sélectif des déchets ménagers.
- 3. Date et lieu :** Du 19 au 20 mars 2018 au niveau de la résidence « Thelleli » Boulevard Krim Belkacem, commune de Tizi-Ouzou.
- 4. Public cible :** Les habitants de la résidence « Thelelli ».
- 5. Participants :** Nous-mêmes.
- 6. Description :** Nous avons participé à la sensibilisation des habitants de la résidence « Thelleli » en faisant du porte à porte et nous avons distribué des dépliants explicatifs sur le concept du tri Sélectif, ainsi que des questionnaires d'enquêtes.

## Annexe 6

### Activité 04 : Sensibilisation des sportifs

- 1. Intitulé de l'action :** Tri sélectif des déchets ménagers.
- 2. Objectif de l'action :** Sensibilisation au tri sélectif des déchets ménagers.
- 3. Date et lieu :** 23 mars 2018 au niveau de la salle omnisports « Said Tazrout » commune de Tizi-Ouzou.
- 4. Public cible :** Les sportifs.
- 5. Participants :** Nous-mêmes et l'association sportive « Judo Olympic de Tizi-Ouzou ».
- 6. Description :** Nous avons sensibilisé les sportifs par l'intermédiaire de l'association sportive « Judo Olympic de Tizi-Ouzou ». En premier lieu, nous avons présenté une communication orale pour donner un aperçu sur l'état actuelle de la gestion des déchets dans la commune de Tizi-Ouzou, puis par la suite nous avons distribué des dépliants explicatifs afin de montrer l'importance de geste de tri sélectif.

## Annexe 7

### Activité 05 : Emission à la radio Tizi-Ouzou

7. **Intitulé de l'action :** Sensibilisation pour le tri des déchets ménagers.
8. **Objectif de l'action :** Sensibilisation au tri sélectif des déchets ménagers.
9. **Date et lieu :** 28 mars 2018 au sein de la radio Tizi-Ouzou.
10. **Public cible :** Les auditeurs.
11. **Participants :** Nous-mêmes.
12. **Description :** Nous avons été invités au sein de la radio Tizi-Ouzou pour une émission afin de sensibiliser les auditeurs sur le concept du Tri Sélectif et les différentes possibilités de valorisation des déchets ménagers et assimilés par les divers types de traitement.

## LA GESTION DES DÉCHETS CAPTE L'INTÉRÊT DES ÉTUDIANTS

## Le tri sélectif : un mémoire de master 2

LEUR TRAVAIL DANS LA RÉSIDENCE Tilelli collait avec le thème qu'elles ont choisi pour soutenir leur mémoire qui est justement l'accompagnement des habitants de cette cité afin de passer au tri sélectif pour une gestion durable des déchets ménagers.

■ **Kouss BOUJADI**

**L**es étudiants et étudiantes de l'université Mouloud-Mammeri de Tizi Ouzou s'investissent désormais dans l'effort de l'État visant la protection de l'environnement et l'amélioration des techniques de gestion de ce volet dans les quartiers et les villages. Un exemple de cette implication sur le terrain a été brillamment donné par **Amel Djezzar et Fatima Helali**, deux étudiantes en biologie master 2, spécialisées dans la protection des écosystèmes.

Leur travail de mémoire, chose nouvelle, a été effectué sur le terrain par une implication directe dans un quartier de la ville de Tizi Ouzou durant tout le processus. Leur travail dans la résidence Tilelli collait avec le thème qu'elles ont choisi afin de soutenir leur mémoire qui est justement l'accompagnement des habitants de cette cité pour passer au tri sélectif pour une gestion durable des déchets ménagers. Leur travail sur le terrain visait ainsi à participer à l'effort collectif de passage à ce procédé moderne de gestion des déchets, à tous les niveaux.

En effet, la mission des deux étudiantes, en plus d'élaborer un mémoire de fin d'études, consistait à être des acteurs actifs dans cette

politique de gestion de ce créneau. D'ailleurs, une méthodologie de travail spéciale a été nécessaire pour parvenir à cet objectif novateur au sein de l'université de Tizi Ouzou. La tâche a été divisée en deux parties. La première se résumait à la sensibilisation des habitants par de nombreuses activités. Les deux étudiantes sont allées faire le porte-à-porte pour parler aux femmes ainsi qu'à un autre travail à l'école primaire où étudient les enfants.

Le travail de sensibilisation a également concerné les sportifs afin d'être clôturé par une émission diffusée par radio Tizi Ouzou. La seconde partie, elle, traduit en fait la volonté de l'État d'impliquer l'université dans cet effort de passage vers une ville où l'environnement est un élément clé. Les deux étudiantes, après avoir opéré auprès des habitants, se sont mises à travailler en partenariat avec les acteurs institutionnels. Amel Djezzar et Fatima Helali ont tenu des réunions avec les élus des deux Assemblées populaires communales et de wilaya de Tizi Ouzou. L'objet était la gestion des déchets ménagers à travers les différents quartiers de la commune de Tizi Ouzou. À l'évidence, cette gestion implique aussi les directions de l'environnement, l'Agence nationale des



déchets ainsi que Epte Codec. Enfin, nos deux brillantes étudiantes, par leur travail sur le terrain, aident les pouvoirs publics à améliorer la gestion de ce secteur.

C'est d'ailleurs l'objectif recherché par l'implication de l'université et des étudiants qui ont beaucoup à apporter dans le dévelop-

pement de notre pays. L'implication de l'université est un facteur qui rassure sur l'avenir d'un pays. La qualité de toute politique de développement ne peut être atteinte que si l'université s'implique et c'est tant mieux que Amel et Fatima soient là aux côtés des habitants de la résidence Tilelli. **K. B.**

## ***Attestation de Reconnaissance***

*La présente attestation est délivrée à M<sup>lle</sup> DJEZZAR Amel et M<sup>lle</sup> HELALI Fatima pour avoir présenté une communication orale intitulée « **Tri sélectif des déchets ménagers** », au sein de l'association sportive « **Judo Olympic Tizi-Ouzou** », qui s'est déroulée le 23 mars 2018 au niveau de la salle omnisports « **Said Tazrouit** » commune de **Tizi-Ouzou**.*



## Annexe 10

République Algérienne Démocratique et Populaire

MINISTÈRE DES FINANCES

CONSERVATION DU CADASTRE

**AGENCE NATIONALE  
DU CADASTRE**

Antenne Locale du Cadastre  
Wilaya

d. Tizi-Ouzou .....

N° Ordre.....

Tizi-Ouzou .....le. **29/05/2018**.....

M. **Résidence Thilleli**.....

N° CC9 : **1439/2018**

J'ai l'honneur de vous faire connaître, ci-dessous, le détail des frais d'établissement de documents.....relatif à votre demande du **29/05/2018**.....

	DELIVRANCE		MISE A JOUR	
	D.A	C.	D.A	C.
1- Extraits cadastraux et extraits d'actes Mod. CC4 bis	0	..,00..		
2- Documents d'arpentage.....	..0...	..,00..		
3- Extraits de matrices cadastrales et d'état de sections..	..0...	..,00..		
4- Extraits ou reproductions de plans cadastraux.....	..1242..	..,00..		
5- Renseignements complémentaires.....	..0...	..,00..		
6- Relevé des renseignements d'ordre cadastral concernant les ilots de propriété d'une région déterminée.....	..0...	..,00..		
7- Extraits de l'état des changements.....		..,00..		
8- Extraits des archives anciennes du service du cadastre..				
Frais d'envoi et de correspondance.....	..00...	..,00..		
Somme due .....				D.A.....
Versement.....		..1242,00..		D.A.....
En trop perçu ou à percevoir (1)...				D.A.....

Vous pourrez vous acquitter de cette somme soit par mandat carte, soit par versement au C.C.P ouvert au nom de M. **Agence National du Cadastre Alger**.....  
Sous le n°...**330004.CLE.67**...et l'adresse suivante **27, Rue Mhamed Bouchakour, Alger**.....  
en rappelant la ou les références suivantes.....

Veuillez agréer, M..... l'expression de ma considération distinguée

Le Directeur,

(1) Rayer la mention inutile

## Annexe 11

<p><b>AGENCE NATIONALE DU CADASTRE</b>  <b>DIRECTION DU CADASTRE</b>  <b>DE LA WILAYA TIZI OUZOU</b></p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Commune de</td> <td>TIZI-OUZOU</td> </tr> <tr> <td>Section</td> <td>096</td> </tr> <tr> <td>Ilot n°</td> <td>0040 - 0039 - 0037 - 0038 - 0036</td> </tr> <tr> <td>Echelle</td> <td>1:1 394</td> </tr> </table>	Commune de	TIZI-OUZOU	Section	096	Ilot n°	0040 - 0039 - 0037 - 0038 - 0036	Echelle	1:1 394
Commune de	TIZI-OUZOU								
Section	096								
Ilot n°	0040 - 0039 - 0037 - 0038 - 0036								
Echelle	1:1 394								

### Extrait du plan Cadastral

**NB : Le present plan ne vaut pas acte.**  
 Extrait certifié conforme au plan Cadastral à la date du: 29/05/2018

N° d'ordre du livre des recettes **8273/2018**

Demandé par : **DJEZZAR Amel et HELALI Fatima**  
 Imprimé par : **S1 CHEHEB NASSIMA**  
 P/ Le Directeur

N° d'ilot	Contenance		
	Ha	Are	Ca
0040	00	03	14
0039	00	03	92
0037	00	36	04
0038	00	02	79
0036	00	02	48

## Annexe 12

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère des Finances  
Direction Générale du Budget  
Direction de la Programmation et du Suivi  
Budgétaires de la wilaya de Tizi Ouzou



وزارة المالية  
المديرية العامة للميزانية  
مديرية البرمجة ومتابعة  
الميزانية لولاية تيزي وزو

Estimation de la population de la cité Thelleli Boulevard Krim Belkacem  
de Tizi Ouzou (Ilot N° 197) à fin 2017

Ilot	Taux d'occupation des logements (TOL)	Nombre d'habitant
197	5	195

Annexe 13



REPUBLIQUE ALGERIENNE  
 DEMOCRATIE ET JUSTICE  
 MINISTERE NATIONAL SCIENTIFIQUE  
 UNIVERSITE ALGERIE SUD  
 A. C. L. Tadjeran  
 Adresse : Baboua, 45  
 Caspines, 131 (Bordj)  
 Algérie  
 Algérie 2008  
 E-mail:

## Résumé

Cette étude a pour objectif d'accompagner les habitants de la résidence «Thelleli» vers le tri sélectif en vue de changer leurs comportements, et s'impliquer pour la mise en œuvre des stratégies plus efficaces afin d'assurer une gestion durable des déchets ménagers.

Pour cela, nous nous sommes impliquées comme agents de changement avec quelques actions de sensibilisation et d'éducation auprès de la population. Nous nous sommes contentées aussi de mener une enquête à l'aide de questionnaires auprès des habitants de la résidence « Thelleli » pour se renseigner sur les comportements, les pratiques et les attitudes de ces derniers vis-à-vis la gestion des déchets ménagers, et en particulier le tri sélectif.

Nous avons organisé également des campagnes de sensibilisation pour les élèves du niveau primaires, ainsi que pour les sportifs. Ensuite, nous avons mené des campagnes de sensibilisation auprès des acteurs institutionnels (APW, APC, direction de l'environnement, AND et EPIC CODEM) afin d'adopter la démarche du tri sélectif, et de contribuer à améliorer la situation défavorable de la gestion des déchets ménagers dans la commune de Tizi-Ouzou.

Enfin, pour une meilleure gestion des déchets ménagers, la solution la plus appropriée est de valoriser les déchets recyclables en commençant par un tri sélectif des déchets ménagers, ce qui va favoriser de réduire les quantités de déchets produites.

**Mots clés :** Résidence «Thelleli», commune de Tizi-Ouzou, déchets ménagers, tri sélectif, sensibilisation, gestion durable.

## **Abstract**

This study aims to accompany the residents of the residence «Thelleli» to selective sorting to change their behavior, and get involved in implementing more effective strategies to ensure sustainable management of household waste.

For this, we have been involved as agents of change with some actions of awareness and education among the population.

We also contented ourselves with conducting a survey using questionnaires with residents of the residence «Thelleli» to learn about behaviors, practices and attitudes of the latter towards the management of household waste, and in particular sorting. We also organized awareness campaigns for primary level students, as well as for athletes.

Then, we carried out awareness campaigns among institutional actors (APW, APC, environment department, AND and EPIC CODEM) in order to adopt the sorting approach, and to contribute to improve the poor management situation. Household waste in the municipality of Tizi-Ouzou.

Finally, for better management of household waste, the most appropriate solution is to recover recyclable waste by starting with a selective sorting of household waste, which will help reduce the amount of waste produced.

**Key words:** Thelleli Residence, Tizi-Ouzou municipality, household waste, selective sorting, awareness raising, sustainable management.