

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
Domaine Science de la Nature et de la Vie

Mémoire de fin d'études

En vue de l'obtention du diplôme Master
Spécialité : Protection des écosystèmes

Thème

**Accompagnement de trois villages de la commune
de Bouzeguène : Taourirt, Ahrik, Sahel, pour la
consolidation du tri/compostage des déchets
ménagers.**

Présenté par:

Hargas Nabila
Ouali Saliha

Devant le jury composé de :

M ^f AMROUCHE T.	Maître de conférence A	Uni. M. Mammeri Tizi-Ouzou	Président
M ^f HAMMOUM A.	Maître de conférences B	Uni. M. Mammeri Tizi-Ouzou	Promoteur
M ^{elle} METNA F.	Maître de conférences A	Uni. M. Mammeri Tizi-Ouzou	Co-promotrice
M ^f OUDJIANE A.	Maître assistant A	Uni. M. Mammeri Tizi-Ouzou	Examineur

2017/2018

Remerciements

- ✚ *Nous remercions nos promoteurs M^r HAMMOUM. R, Maître de conférences à l'UMMTO et M^{elle} METNA. F, Maître de conférences à l'UMMTO, d'avoir accepté de diriger ce travail, pour leurs conseils, leurs orientations, leur patience et leur aide très précieux.*
- ✚ *Nous remercions M^r AMROUCHE. T, Maître de conférence a l'UMMTO, d'avoir accepté de présider le jury.*
- ✚ *Nous remercions M^r OUDJIANE. A, Maître assistant a l'UMMTO, d'avoir accepté d'examiner ce travail.*
- ✚ *Nous remercions le P/APC de Bouzeguène M^r Oudali Rachid, ainsi que tout le personnel du bureau d'hygiène notamment, M^{me} Ramdani Nouara, M^{me} Cherifi Ouiza, Da Rabah et El hadj pour leurs accueil et de nous avoir facilité l'accès aux données.*
- ✚ *Nous remercions le comité et les associations du village Taourirt notamment, M^r Hedjal Sofiane, M^r Hanafi Sidali, M^r Hammouma Ghazi, M^{me} Medjkouh Houria, M^{me} Medjkouh Chafiaa.*
- ✚ *Nous remercions M^{me} Kasshi Rachida, directrice de l'école primaire de Taourirt ainsi que l'ensemble du personnel.*
- ✚ *Nos chaleureux remerciements s'adressent au comité et aux associations de village Ahrik particulièrement, M^r Belabbas Naim, M^r Brahimi Sedik, M^r Hamouche Aghiles, M^{me} Brahimi Fadhma.*
- ✚ *Nous remercions M^{me} Hamouche Adila, directrice de l'école primaire d'Ahrik ainsi que l'ensemble du personnel.*
- ✚ *Nous remercions le comité et les associations du village Sahel notamment, M^r Messani Ameziane, M^r Ramdani Mebrouk, M^{lle} Bakouche Fadila.*
- ✚ *Nous remercions M^r Hamoudi Mohand, directeur de l'école primaire de Sahel ainsi que l'ensemble du personnel.*
- ✚ *Nos remerciements s'adressent à tous nos enseignants, qui nous ont accompagnés tout au long de notre formation.*

Dédicaces.

Je dédie ce travail à :

✚ *Mes très chers parents*

✚ *Mon cher frère Abdenour et son épouse*

✚ *Mon cher frère Tarek et son épouse*

✚ *Ma chère sœur Lynda, son époux Samir.*

✚ *Mes nièces et neveux: Imene ,Lysa,Alicia,Ghiles,Narimene, Rayane et Mimou*

✚ *La famille de Nabila.*

Saliha.

Je dédie ce travail à

✚ *Ma chère grande mère Tassadit*

✚ *Mes très chers parents*

✚ *Mon cher frère Nabil*

✚ *Mes chères sœurs, Djaouida et Ouiza*

✚ *Mes cousines et cousins*

✚ *La famille de Saliha, en particulier ses parents*

✚ *Tous mes amis (e).*

Nabila.

ADE : Algérienne des eaux

ADS : Agence de développement social

METAP : Mediterranean Environmental Technical Assistance Programme

AND : Agence nationale des déchets

ANSEJ : Agence national de soutien à l'emploi des jeunes

ANGEM : Agence national de gestion du microcrédit

APC : Assemblé populaire communal

APW : Assemblé populaire wilaya

CET : Centre d'enfouissement technique

CNAS : Caisse nationale des assurances sociales

CNFE : Le conservatoire national des formations à l'environnement

DMA : Déchets ménagers et assimilés

DEW : Les Directions de l'environnement de wilaya

EPIC : Etablissement public à caractère industriel et commercial

ONEDD : L'observatoire national de l'environnement et de développement durable

P/APC : Président de l'assemblé populaire communal

PCS : Le pouvoir calorifique supérieur

PCI : Le pouvoir calorifique inférieur

PED : Pays en développement

PDAU : Le Plan directeur d'aménagement et d'urbanisme

SAA : Société Nationale d'Assurance

TEOM : Taxe d'enlèvement des ordures ménagères

Figure 01 : Stratégies de gestion des déchets	11
Figure 02 : Situation géo-administrative de la commune de Bouzeguène	17
Figure 03 : Géo-localisation du village Taourirt (Google Earth).....	19
Figure 04 : Géo-localisation du village Ahrik (Association écologique).....	20
Figure 05 : Géo-localisation du village Sahel (Google Earth)	21
Figure 06 : Centre de tri/compostage du village Taourirt	26
Figure 07 : Centre de tri/compostage du village Ahrik.....	26
Figure 08 : Centre de tri/compostage du village Sahel	26
Figure 09 : Nombre de ménages qui apportent leurs déchets au centre de tri/compostage d' Ahrik	27
Figure 10 : Nombre de ménages qui apportent leurs déchets aux trois centres de tri/compostage de Sahel	28
Figure 11 : Rencontre avec le comité et les associations du village de Taourirt	28
Figure 12 : Centre de tri/compostage de Taourirt mal entretenu	29
Figure 13 : Sensibilisation des élèves de l'école primaire de Taourirt	29
Figure 14 : Evaluation des élèves de l'école primaire de Taourirt	30
Figure 15 : Réalisation de la plate-forme de compostage en béton	30
Figure 16 : Compostage en tas au lieu du compostage dans des composteurs	31
Figure 17 : Evaluation des élèves de l'école d' Ahrik	32
Figure 18 : Accompagnement de l'employé du centre de tri du village Ahrik.....	32
Figure 19 : Réunion avec le comité et les associations du village Sahel	33
Figure 20 : Evaluation et sensibilisation des femmes de Sahel	34
Figure 21 : Sensibilisation des élèves de l'école primaire de Sahel	34
Figure 22 : Evaluation des élèves de l'école primaire de Sahel.....	35
Figure 23 : Accompagnement au compostage	35

Figure 24 : Rencontre avec le PAPC les élus de l'APC de la commune de Bouzeguène.....	36
Figure 25 : Rencontre avec la directrice de l'environnement	37
Figure 26 : Rencontre avec les élus de l'APW	38
Figure 27 : Rencontre avec les responsables de l'AND.....	39
Figure 28 : Sensibilisation du grand public à travers Radio Chaine II	41
Figure 29 : Sensibilisation du grand public à travers Radio Bouira	41
Figure 30 : Sensibilisation du grand public à travers Radio Tizi-Ouzou.....	42
Figure 31 : Participation a la journée du 30 juin.....	43
Figure 32 : Affiche de la journée du 30 juin	43

Introduction générale	01
Chapitre I : Généralités sur les déchets	03
1-Définition d'un déchet	03
2-Définition des déchets ménagers et assimilés.....	03
3-Classification des déchets.....	03
3-1- Les déchets ménagers et assimilés	03
3-2- Les déchets spéciaux y compris les déchets spéciaux dangereux	03
3-3- Les déchets inertes	04
4- Cadre réglementaire et institutionnel de la gestion des déchets en Algérie.....	04
4-1-Cadre réglementaire	05
4-2-Cadre institutionnel	06
4-2-1- Acteurs de la gestion des déchets.....	06
5-Risques liés aux déchets	09
5-1- Pollution des eaux	10
5-2- Pollution de l'air.....	10
5-3- Pollution du sol	10
5-4- Risques sur la santé humaine	10
6-Gestion des déchets ménagers et assimilés.....	10
6-1 Gestion des déchets	10
6-2- Déchets ménagers et assimilés	12
6-2-1- Composition des déchets ménagers et assimilés	12
6-2-2- Caractéristiques des déchets ménagers et assimilés.....	12
6-3- Gestion des déchets ménagers et assimilés en Algérie	13
6-3-1- Pré-collecte.....	13
6-3-2- Collecte	14
6-3-3- Traitement et valorisation des déchets	14
Chapitre II : Présentation des trois villages	17
1-Présentation de la commune de Bouzeguène.....	17
1-1-Localisation	17
1-2- Etablissements et organismes générateurs de déchets	18
1-2-1- Administrations	18
1-2-2-Etablissement scolaires	18
1-2-3-Unités de soins	18
1-2-4-Activités économiques	18
2-Présentation des villages.....	18
2-1-Présentation du village Taourirt	19
2-1-1-Localisation.....	19
2-1-2- Présentation du village	19

2-2-Présentation du village Ahrik	20
2-2-1-Localisation.....	20
2-2-2- Présentation du village.....	20
2-3- Présentation du village Sahel	21
2-3-1- Localisation	21
2-3-2- Présentation du village.....	22
Chapitre III : Méthodologie.....	23
1-Observation globale.....	22
1-1- Choix des villages.....	23
2-Observation par groupe	23
3- Evaluation dans le village de Taourirt.....	23
3-1-Rencontre avec le comité et les associations.....	23
3-2-Evaluation et sensibilisation des élèves de l'école primaire.....	23
3-3- Evaluation et accompagnement de l'employé chargé de la gestion du centre detri/compostage.....	23
4- Evaluation dans le village Ahrik	24
4-1-Rencontre avec le comité et les associations	24
4-2- Evaluation et sensibilisation des élèves de l'école primaire.....	24
4-3-Evaluation et accompagnement de l'employé chargé de la gestion du centre de tri/compostage	24
5- Evaluation dans le village Sahel.....	24
5-1-Rencontre avec le comité et les associations	24
5-2-Sensibilisation des femmes.....	24
5-3-Evaluation et sensibilisation des élèves de l'école primaire.....	25
5-4-Accompagnement au tri/compostage.....	25
6-Rencontre avec les acteurs institutionnels	25
6-1-Rencontre avec le P/APC et les élus de l'APC de Bouzeguène	25
6-2-Rencontre avec la directrice de l'environnement	25
6-3-Rencontre avec les élus de l'APW	25
6-4-Rencontre avec les responsables de l'AND.....	25
Chapitre IV : Résultats et discussion	26
1-Résultats de l'observation globale.....	26
2-Résultats de l'observation par groupe	27
3-Résultats de l'évaluation dans le village Taourirt.....	28
3-1 Rencontre avec le comité et les associations	28
3-2 Evaluation et sensibilisation des élèves de l'école primaire	29
3-3 Evaluation et accompagnement de l'employé chargé de la gestion du centre de tri/compostage	30

4- Résultats de l'évaluation dans le village Ahrik	31
4-1 Rencontre avec les associations	31
4-2 Résultats de l'évaluation des élèves de l'école primaire.....	32
4-3 Evaluation et accompagnement de l'employé chargé de la gestion du centre de tri/compostage	32
5-Résultats de l'évaluation et sensibilisation dans le village de Sahel	33
5-1 Rencontre avec le comité et les associations	33
5-2 Evaluation et sensibilisation des femmes.....	33
5-3 Evaluation et Sensibilisation des élèves de l'école primaire	34
5-4 Accompagnement au tri/compostage.....	35
6-Rencontre avec les acteurs institutionnels	36
6-1 Rencontre avec le P/APC et les élus de l'APC de Bouzeguène.....	36
6-2 Rencontre avec la direction de l'environnement	37
6-3 Rencontre avec les élus de l'APW.....	38
6-4 Rencontre avec les responsables de l'AND	39
7-Volet communication	40
Conclusion	44
Références bibliographiques	
Annexes	

Introduction générale

Le problème des déchets, ou de la gestion des déchets, bien qu'universel, ne revêt pas la même acuité dans toutes les régions du globe. Dans certains pays, notamment d'Europe du nord, on considère les déchets comme une ressource, et leur gestion constitue un véritable secteur économique, générant des revenus et créant des emplois (Topanou, 2012). En Algérie, on considère les déchets comme quelque chose qui n'a pas de valeur et on se contente de les éliminer par enfouissement dans des sites plus ou moins contrôlés.

Dans la commune de Bouzeguène il y avait carrément une situation de non gestion des déchets dans les 23 villages. Les services de la commune n'ont jamais réussi à gérer (collecter, traiter) les déchets générés dans les 23 villages. Uniquement les déchets générés dans les deux (02) chefs-lieux sont collectés par les services de la commune. Les villages étaient donc contraints de mettre en place leurs propres schémas de gestion. Ces schémas sont multiples (Abdedou K et Boussad S, 2015). Certains villages trient leurs déchets à la source et ont réalisé des centres de tri/compostage où sont triés leurs déchets ménagers et sont compostés leurs déchets organiques, c'est le cas des villages de Taourirt, Ahrik, Sahel. Dans d'autres villages ces centres de tri/compostage sont en cours de réalisation, c'est le cas de Tazrout, At Mizar, Takoucht, Houra, Ivouyisfene, At Sidi Amar. Et dans d'autres villages encore les habitants pratiquent le tri de leurs déchets à proximité de leurs décharge, c'est le cas de Tizouyine, At Semlal (Alleg F et Chabane K, 2018).

Nous avons choisi de travailler avec le premier groupe de villages, Taourirt, Ahrik et Sahel, où les habitants sont censés trier leurs déchets ménagers et composter leurs déchets organiques dans des centres de tri/compostage.

La problématique est de savoir si les habitants de ces trois (03) villages trient-ils réellement leurs déchets et compostent-ils réellement leurs déchets organiques.

Nos objectifs sont donc :

- d'évaluer le tri/compostage dans ces trois villages, identifier les éventuels problèmes liés à la mise en œuvre du tri/compostage ;
- et ensuite sensibiliser et accompagner pour perfectionner le tri/compostage.

Le travail d'évaluation a été fait à travers des observations sur le terrain, mais aussi à travers des réunions avec l'ensemble des acteurs qui interviennent dans la gestion des déchets dans ces villages.

La première partie de notre mémoire est consacrée à une synthèse bibliographique. Nous aborderons dans le premier chapitre les notions générales de la gestion des déchets ménagers, dans le deuxième chapitre la présentation de la commune de Bouzeguène.

La deuxième partie présente dans le troisième chapitre, la méthodologie utilisée pour effectuer notre travail, dans le quatrième chapitre, les résultats obtenus et leur discussion. Nous terminerons avec une conclusion générale.

Chapitre I : Généralités sur les déchets

1- Définition d'un déchet

Au sens de la loi Algérienne N° 01-19 dans son Article 03 , portant sur la gestion, le contrôle et l'élimination des déchets, on entend par déchet « 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 veut se défaire ou d'éliminer».

2- Définition des déchets ménagers et assimilés

Selon la loi N° 01-19 dans son Article 03, on entend par déchets ménagers et assimilés « tous déchets issu 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- Classification des déchets

On décline les différentes catégories des déchets en tenant compte de certains aspects des déchets :

- ✓ Caractère dangereux ou non;
- ✓ Caractères physiques, chimiques et biologiques (fermentescible, inflammable, etc...);
- ✓ Secteur producteur (industrie, collectivités, particuliers);
- ✓ Composition, usage (emballage, électroménager, véhicule) (Damien, 2006).

La loi Algérienne N° 01-19, relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets (Article 5), donne la classification suivante des déchets:

3-1- Les déchets ménagers et assimilés

Tous 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.

3-2- Déchets spéciaux y compris les déchets spéciaux dangereux

- **Déchets spéciaux** : tous 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.

- **Déchets spéciaux dangereux** : tous déchets spéciaux qui par leurs constituants ou par les caractéristiques des matières nocives qu'ils contiennent sont susceptibles de nuire à la santé publique et/ou à l'environnement.

3-3- Déchets inertes

Tous 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- Cadre réglementaire et institutionnel de la gestion des déchets en Algérie

4-1- Cadre réglementaire

La loi N° 11-10 portant code communal, stipule dans son article 123 que « la commune veille à la collecte, transport et traitement des déchets solides. » Cette loi donne de ce fait l'obligation aux communes de gérer les déchets sur leurs territoires, et donc d'assurer leur collecte et leur traitement.

L'Algérie a adopté plusieurs autres textes dans le domaine de l'environnement. En ce qui concerne la gestion des déchets, on trouve :

La loi 01-19 du 12 décembre 2001, publiée dans le journal officiel du 15 décembre 2001, relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets, stipule dans son article 02 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 ; 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.

La loi 03-10 du 19 juillet 2003 parue dans le journal officiel du 20 juillet 2003, définit les règles de protection de l'environnement dans le cadre du développement durable.

Le décret exécutif n° 02-175 du 20 mai 2002 porte sur la création de l'Agence Nationale des Déchets, sur ses missions, sa composition et son fonctionnement.

Le décret exécutif 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 ».

Le décret exécutif n° 04-199 du 19 juillet 2004 paru dans le journal officiel du 21 juillet 2004, fixe les modalités de création, d'organisation, de fonctionnement et de financement du système public de traitement et de valorisation des déchets d'emballages « Eco-Jem ». Il stipule dans son article 2 qu' «il est institué un système public de reprise et de valorisation des déchets d'emballage dénommé (Eco-Jem) ».

Le 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.

Le 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.

L'arrêté interministériel du 6 décembre 2004, fixe les caractéristiques techniques des sacs plastiques destinés à contenir directement des produits alimentaires.

Le 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.

4-2-Cadre institutionnel

4-2-1-Acteurs de la gestion des déchets

La gestion des déchets ménagers et assimilés est organisée d'une façon générale dans les pays en voie de développement en trois secteurs : le secteur public qui a une responsabilité de contrôle et de mise en application des dispositions de certains services urbains y compris la gestion des déchets solides, le secteur privé formel engagé dans la gestion des déchets notamment, la collecte et le recyclage, et le secteur privé informel engagé dans la réutilisation de certains types de déchets (Taylor, 1999).

4-2-1-1- Secteur public

4-2-1-1-1- Au niveau national

Le Ministère chargé de l'environnement : il est le premier responsable de la politique nationale de l'environnement. Il est chargé de l'élaboration et de la mise en œuvre d'une politique nationale de gestion des déchets à travers certaines actions qui visent notamment à :

- Une réduction de la quantité de déchets ;
- Une gestion économique et environnementale saine des déchets ;
- Permettre une gestion globale et intégrée du secteur des déchets solides ;
- Rechercher une répartition optimale entre les secteurs public et privé visant l'efficacité ; maximale et en préservant l'équilibre sociale du secteur ;
- Décentraliser l'autorité et la responsabilité vers le plus bas niveau susceptible de les assumer.

L'agence nationale des déchets (AND) : elle a été créée par le décret exécutif n°02-175 du 20 mai 2002 et placée sous la tutelle du Ministère chargé de l'environnement. Elle permet de disposer d'un instrument adéquat pour apporter de l'aide aux collectivités locales en matière de mise en œuvre de la politique nationale des déchets. L'AND a un statut d'EPIC qui lui confère deux caractères, le premier est commercial en matière d'études et de recherche dans ses rapports avec les tiers, le second est le rôle d'un service public avec l'administration et qui est essentiellement l'assistance aux collectivités locales dans la gestion des déchets. Elle permet également de promouvoir les activités liées à la gestion intégrée des déchets, notamment les activités de tri, de collecte, de traitement, de valorisation et d'élimination des déchets, d'un côté, et d'autre côté, elle contribue à la réalisation d'études, recherches et projets de démonstration, en diffusant l'information scientifique et technique, et en aidant la mise en œuvre de programmes de sensibilisation et d'information. En plus, de ces missions,

l'AND doit aider à la création des micro-entreprises spécialisées par des mesures financières et fiscales.

L'observatoire national de l'environnement et de développement durable (ONEDD) : Il a été créé le 3 avril 2002. C'est un établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC), doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière. L'observatoire est régi par les règles applicables à l'administration dans ses rapports avec l'état et il est réputé commerçant dans ses relations avec les tiers.

Le conservatoire national des formations à l'environnement (CNFE) : il a été créé en août 2002. Il bénéficie du statut d'EPIC et assure deux missions principales : la formation des différents intervenants publics ou privés dans le domaine de l'environnement, et l'éducation à l'environnement pour le grand public, notamment dans le milieu scolaire.

4-2-1-1-2- Au niveau régional

Au niveau régional, le service public local de gestion des déchets est sous la responsabilité des Inspections Régionales de l'Environnement et des Directions de l'Environnement des Wilayas.

Les inspections régionales de l'environnement : sont l'un des organes décentralisés de l'État. Créées par décret n°88-227 du 5 novembre 1988 portant attribution, organisation et fonctionnement des corps d'inspecteurs chargés de la protection de l'environnement. Ces inspections ont pour mission de veiller au respect de la législation et de la réglementation dans le domaine de la protection de l'environnement, de constater et de rechercher les infractions en la matière.

Les Directions de l'environnement de wilaya (DEW) : elles ont été créées par décret exécutif n°96-60 du 27 janvier 1996 portant la création de l'inspection de l'environnement de wilaya. Les directions de wilaya ont trois grands axes d'activités : la coordination, le contrôle et l'information.

- La coordination nécessite de mettre en liaison les organes de l'état, des wilayas et des communes afin d'établir un programme de protection de l'environnement sur l'ensemble du

territoire de la wilaya et de prendre des mesures visant à prévenir toutes les formes de dégradation de l'environnement (pollution, nuisance, érosion des sols,...etc.).

- Le contrôle en matière de la délivrance des permis, des autorisations et des visas dans le domaine de l'environnement prévus par la législation. En plus, elles complètent ce contrôle par, des mesures qui peuvent améliorer le cadre et la qualité de vie des populations, des propositions en matière de législation et réglementation environnementale.

- L'information qui permet aux directions de l'environnement de promouvoir des actions d'information, d'éducation et de sensibilisation en matière d'environnement.

4-2-1-1-3- Au niveau local

Le niveau local a deux structures en matière de service local des déchets : les communes et les groupements de communes. La réglementation en vigueur rend les communes et les groupements de communes responsables de l'ensemble des déchets produits sur leurs territoires. Le regroupement des communes est mis en place dans le cas où les communes ne disposent pas de moyens suffisants pour assurer la gestion des déchets.

La commune dispose de la possibilité de mettre en place un établissement pour la gestion des déchets (EPIC).

L'article 07 du code communal prévoit que la commune a la charge de préservation de l'hygiène et de la salubrité publique notamment en matière d'évacuation et de traitement des eaux usées et des déchets solides urbains.

L'APC fixe le montant de la TEOM prévue par la loi de finances de 2002. Les APC ont la compétence de la délivrance des autorisations de toute installation de traitement des déchets inertes.

L'article 215 du nouveau code de la commune adopté en 2010 prévoit que deux ou plusieurs communes limitrophes peuvent s'associer pour aménager ou développer en commun leurs territoires et/ou gérer ou assurer des services publics de proximité conformément aux lois et règlements. L'intercommunalité permet aux communes de mutualiser leurs moyens et de créer des services et établissements publics communs.

4-2-1-2- Secteur privé

4-2-1-2-1- Secteur formel

La loi 01-19 du 12 décembre 2001, prévoit l'ouverture du service public de gestion des déchets à l'investissement privé et à la concession. Les communes peuvent concéder la gestion des déchets générés par les ménagers à des personnes physiques ou morales de droit public ou droit privé. Deux communes de la wilaya d'Alger (Bordj El Kiffan et Kouba) ont procédé à la concession d'une partie de la collecte des déchets ménagers et assimilés à des opérateurs dans le domaine du recyclage et de récupération des déchets. Des petites entreprises ont été créées dans le cadre de l'ANSEJ, de l'ANGEM et de l'ADS. Par ailleurs, des entreprises réutilisent des déchets triés comme matières premières dans leur processus de fabrication (Abdedou K et Boussad S,2015).

4-2-1-2-2- Secteur informel

Le secteur informel est composé d'individus, de familles et d'entreprise non enregistrées. La récupération des déchets se fait dans les décharges, locaux commerciaux de quartiers, rues et marchés. Les matériaux récupérés sont vendus à des acheteurs ambulants. Ces récupérateurs effectuent aussi des tournées dans les quartiers afin d'acheter des déchets recyclables collectés par les individus à des prix inférieurs à ceux pratiqués dans les décharges (Abdedou K et Boussad S,2015).

4-2-1-3- Associations

En Algérie, les associations jouent un rôle très important, notamment dans la sensibilisation et l'information (Abdedou K et Boussad S,2015).

5- Risques liés aux déchets

Les déchets sont à la fois un risque et une ressource. Éliminés sans précautions, ils risquent non seulement de dégrader les paysages, mais aussi de polluer l'environnement et d'exposer l'homme à des nuisances et des dangers dont certains peuvent être très graves (Desachy, 2001).

5-1- Pollution des eaux

L'eau est le principal vecteur de la pollution générée par les déchets abandonnées ou éliminés dans des conditions écologiques peu satisfaisantes (Desachy, 2001).

La pollution des eaux de surface (oueds, barrages) ou des eaux souterraines (puits, nappes) est due essentiellement au lessivage du dépôt de déchets par les eaux de pluie non collectées. Les déchets peuvent être rejetés directement dans les eaux de surface (rivières, lacs et étangs) ou par l'intermédiaire des eaux de ruissellement, qui s'écoulent sur la surface de la décharge et opèrent un lessivage superficiel (lixiviation).

5-2- 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 aussi participer indirectement à la pollution atmosphérique lorsque leur traitement par incinération est réalisé dans des conditions mauvaises (Desachy, 2001).

5-3- Pollution du sol

La pollution des sols est la moins visible des pollutions. Elle frappe avec retard. Un site pollué est un site dont le sol ou les eaux souterraines ont été pollués par d'anciens dépôts de déchets ou l'infiltration de substances polluantes, la pollution étant susceptible de provoquer une nuisance ou un risque permanent pour les personnes ou l'environnement (Desachy, 2001).

5-4- Risques sur la santé humaine

Selon leurs propriétés, les déchets présentent un risque pour la santé. Les déchets peuvent présenter plusieurs dangers (Leroy, 1997). Ils sont qualifiés de dangereux quand ils peuvent porter une atteinte directe à la santé de l'homme du fait qu'ils possèdent une ou plusieurs des caractéristiques suivantes : irritants, nocifs, toxiques, cancérigènes, corrosifs, infectieux, tératogènes, mutagènes, explosifs, comburants, inflammables, écotoxiques (Desachy, 2001).

6- Gestion des déchets ménagers et assimilés

6-1- Gestion des déchets

6-1-1- Stratégies de gestion des déchets

Une bonne gestion des déchets nécessite qu'on ait des informations sur la nature, les caractéristiques et la taille des déchets produits (Maystre, 1994).

Alain Navarro (1994) à identifier cinq stratégies de gestion de déchets (figure 01) :

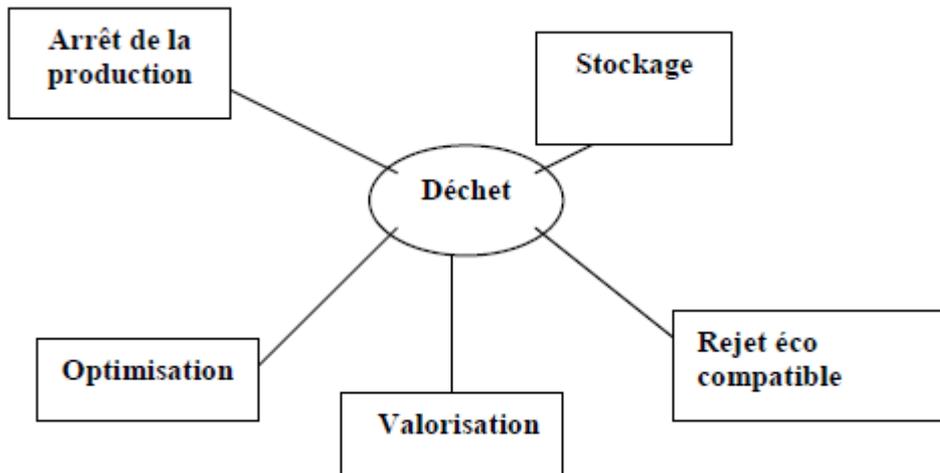


Figure 01 : Stratégies de gestion des déchets.

***Arrêt de la production** : C'est la stratégie la plus radicale, qui consiste à ne plus produire un produit constituant en fin de vie un déchet difficilement éliminable ou entraînant lors de sa production la génération de déchets difficilement éliminables.

***Optimisation et innovation technologique en vue de réduire les quantités de déchets produits et leur toxicité** : Cette stratégie est couramment assimilée au moyen employé pour la mettre en œuvre des technologies propres. C'est ici la recherche de procédés de substitution qui constitue le goulot d'étranglement.

***Mise en œuvre d'une politique de recyclage, de valorisation et de réutilisation des déchets de la production et de la consommation (que nous désignerons plus simplement sous le nom de valorisation)** : La difficulté consiste à trouver des procédés de transformation des déchets et des débouchés pour les matières issues de la valorisation.

***Rejet éco-compatible des déchets** : Il s'agit de retenir et concentrer la pollution afin de pouvoir rejeter un effluent dépollué vers l'environnement (rejet écocompatibles) et stocker un déchet ultime.

***Stockage** : Le stockage ne constitue pas une stratégie à proprement parler. Il s'agit de la dernière étape de tout traitement débouchant sur un déchet ultime auquel il faut bien trouver un exutoire (Rogaume, 2006).

6-2- Déchets ménagers et assimilés

6-2-1- Composition des déchets ménagers et assimilés

La connaissance de la composition des déchets ménagers revêt un caractère important notamment dans la gestion et la détermination des filières de leur valorisation.

Etant donné leur caractère hétérogène, les constituants des déchets ménagers sont regroupés en catégories plus homogènes :

- Matière organique (déchets putrescibles)
- Papiers/carton
- Verre
- Plastiques
- Métaux
- Incombustibles divers
- Textiles
- Combustibles divers
- Autres (inertes, complexes....) (Addou, 2009).

6-2-2- Caractéristiques des déchets ménagers et assimilés

6-2-2-1- Caractéristiques physiques

L'analyse physique des déchets permet de connaître les quantités générées (ratio individuel ou de collectivités) et d'identifier leurs différentes composantes. Le choix du type et des détails de la caractérisation dépendent des objectifs de l'étude. On peut caractériser les déchets suivant les principales catégories et sous-catégories (matière organique, papier, plastiques...) ou cibler quelques-unes suivant les tailles (> 100 mm, < 100 et > 20 mm, etc.), ou suivant les classes (compostables, valorisables, incinérables, stockables) (Aloueimine, 2006).

6-2-2-2- Caractéristiques physico-chimique

La connaissance de la composition physico-chimique des déchets permet d'estimer les pollutions possibles sur l'environnement et sur l'homme. Par la suite, il est donc plus facile d'entreprendre des procédés de contrôle et de réduction des émissions polluantes (Charnay, 2005).

- La densité (ou masse volumique)

La densité met en évidence la relation qui existe entre la masse des déchets ménagers et le volume qu'elle occupe. Comme les déchets ménagers sont essentiellement compressibles, leur densité varie au cours des différentes manipulations auxquelles elles sont soumises (Gillet, 1985).

La connaissance de la masse volumique des déchets est très importante, pour le choix, d'une part des moyens de pré-collecte, collecte ou transport des déchets et d'autre part du type de traitement à préconiser.

- L'humidité (H en%)

Le taux d'humidité affecte particulièrement la vitesse de la dégradation des déchets. La circulation de l'eau dans les déchets joue aussi un rôle prépondérant en assurant la dispersion des micro-organismes et des nutriments (ADEME, 2009).

- Le pouvoir calorifique

En matière de déchets ménagers qui peuvent être utilisés comme combustible, on utilise soit:

* Le pouvoir calorifique supérieur (PCS) : qui prend en compte la chaleur de vaporisation de l'eau contenue dans les déchets ménagers pendant la combustion.

* Le pouvoir calorifique inférieur (PCI) : qui ne tient pas compte de la chaleur de vaporisation de cette eau pendant la combustion.

- Le rapport carbone/azote (C/N)

Ce paramètre mesure la qualité des déchets ménagers pour leur valorisation par compostage puis en tant qu'amendement organique. Il permet d'apprécier aussi bien l'aptitude des déchets ménagers au compostage que la qualité du compost obtenu. Le rapport C/N compris en 30 et 50 permet d'avoir un processus de compostage optimal (Gillet, 1985). En Algérie le C/N du compost ne dépasse rarement 15.

6-3- Gestion des déchets ménagers et assimilés en Algérie

Selon la loi N° 01/19 (Article 03) , la gestion des déchets consiste en toute opération relative à la pré-collecte, à la collecte, au transport et au traitement (valorisation, l'élimination) des déchets, y compris le contrôle de ces opérations.

6-3-1- Pré-collecte

Opération qui consiste à l'habitant de déposer des déchets dans un lieu (niche de collecte, bac de collecte) en vue de leur collecte.

6-3-1-1- Pré-collecte des déchets triés

Le tri des déchets consiste en toutes opérations de séparation des déchets selon leur nature en vue de leur traitement.

6-3-1-2- Pré-collecte en mélange

Une opération qui consiste à déposer les déchets non triés en vue de leurs collectes.

6-3-2- Collecte

La collecte est le ramassage et/ou le regroupement des déchets en vue de leur transfert vers un lieu de traitement (Loi N°01/19, Article 03).

6-3-2-1- Collecte sélective

C'est un mode de collecte qui consiste à collecter les déchets séparément. Le tri sélectif n'est que très rarement envisagé à cause de l'important investissement financier sur le plan de l'équipement, nombre de poubelles et augmentation de la fréquence de ramassage, mais aussi à cause du manque de formation et sensibilisation de la population.

6-3-2-2- Collecte en mélange

C'est la plus fréquente dans les P.E.D. Quotidienne dans certains quartiers, elle change en fonction des dispositions mises en place par les services techniques des villes, du niveau d'organisation et de l'état des infrastructures routières.

6-3-3- Traitement des déchets

C'est toute mesure pratique permettant d'éliminer les déchets soit par valorisation, soit par stockage (Loi N°01/19, Article 03).

6-3-3-1- Mise en décharge (centre d'enfouissement technique : CET)

Une installation de stockage ou centre d'enfouissement technique (CET) peut se définir comme une installation d'élimination de déchets par dépôt ou enfouissement sur le sol ou dans des cavités artificielles ou naturelles, avec couvertures ultérieure et réaménagement du site. Il existe trois types de CET :

- CET de type I : déchets industriels dangereux ;
- CET de type II : déchets ménagers et assimilés ;
- CET de type III : déchets dits inertes (Moletta, 2009).

Les lixiviats sont récupérés, traités par lagunage et envoyés en stations d'épuration (Balet 2005).

6-3-3-2- Incinération

L'incinération repose sur la combustion des déchets à plus de 850°C en excès d'oxygène dans un four. C'est donc un traitement thermique basé sur la présence d'une fraction combustible dans les ordures ménagères, qui transforme les déchets en gaz de combustion, essentiellement de la vapeur d'eau et du CO₂, et en résidus minéraux que sont « les mâchefers » (Pelissard, 2005).

En effet, au bout du processus, il n'en reste que 10 à 20% du volume initial. Cependant la combustion doit être menée correctement et assortie d'un traitement des fumées afin d'éviter tout transfert de pollution ou de nuisance. Les résidus de ce genre de traitement peuvent être valorisés en produisant de l'énergie ou utilisés dans les constructions routières ainsi que pour la réalisation des pistes de stades (les cendres) (Balet, 2008).

6-3-3-3- Compostage

6-3-3-3-1- Définition du compostage

C'est un procédé biologique contrôlé de conversion et de valorisation des substrats organiques (sous produits de la biomasse, déchets organique d'origine biologique ...) en un produit stabilisé, hygiénique, semblable à un terreau, riche en composés humiques (le compost) (Mustin, 1987)

Cette décomposition de la fraction organique fermentescible des déchets s'opère en présence d'air et par des micro-organismes aérobies (bactéries, champignons...) dans des conditions contrôlées : d'air, de température et d'humidité (Lebozec, 1994).

6-3-3-3-2- Phases du compostage

Le compostage se déroule en fait en deux phases principales de « décomposition-synthèse » (Graindorge, 2006) :

- **Une phase thermophile** : la flore microbienne se développe de façon importante en dégradant la fraction cellulosique. Les réactions d'oxydation sont exothermiques et produisent une forte élévation de température (65 à 75°C).

- **Une phase mésophyte** : un autre type de flore microbienne se développe dans une deuxième phase qui correspond à une humidification du produit (synthèse d'un humus comparable à celui des sols). La température baisse autour de 35 à 45°C

6-3-3-3- Intérêt du compost

Cette terre noire, un produit stabilisé et hygiénique appelé compost, constitue un engrais naturel idéal pour les espaces verts, utilisable en agriculture et en horticulture pour l'amendement des sols en éléments nutritifs. L'apport de compost est un moyen simple et naturel d'enrichir la terre en humus, qui est la base de la fertilité et de la conservation des sols, et assure ainsi une meilleure aération et rétention en eau (Hueber, 2001).

6-3-3-4- Le recyclage

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. Le recyclage est plus coûteux pour des appareils électroniques comme les ordinateurs car il faut séparer les nombreux composants qui sont recyclés dans des filières différentes (Moletta, 2009).

Chapitre II : Présentation des trois villages

1-Présentation de la commune de Bouzeguène

1-1- Localisation

La commune de Bouzeguène est située au Sud-Est de la Wilaya de Tizi-Ouzou, à environ 75Km du chef-lieu de wilaya. Elle s'étend sur une superficie de 6690 ha, avec 24148 habitants.

Elle est délimitée (figure 02) :

- Au Nord, par la commune d'Idjeur
- Au Sud, par la commune d'Illoula Oumalou et Beni Zikki
- A l'Est, par la wilaya de Bejaia (la commune de Chemini)
- A l'Ouest, par la commune d'Ifigha. (PDAU de la commune de Bouzeguène)



Figure 02 : Situation géo-administrative de la commune de Bouzeguene

1-2- Etablissements et organismes générateurs de déchets

1-2-1- Administrations

Ils sont recensés dans la commune de Bouzeguène plusieurs administrations générant des déchets ménagers et assimilés : un (01) siège de la Daïra, une (01) sureté de Daïra, une (01) cantine (foyer de la police), une (01) subdivision agriculture, une (01) subdivision hydraulique, un (01) siège de la commune, deux (02) banques et une (01) poste, une (01) CNAS, deux (02) SAA, une (01) agence Algérie Telecom, une (01) agence ADE.

1-2-2- Etablissements scolaires

Nous avons recensé dans la commune de Bouzeguène quinze (15) écoles primaires avec cantines, quatre (04) collèges avec cantines, deux (02) lycées avec cantines. Un centre de formation professionnelle et une école pour handicapés. Ils génèrent des déchets assimilables aux déchets ménagers (déchets organiques, papier, plastiques, etc.).

1-2-3- Unités de soins

Quatre (04) salles de soins, une (01) unité de soin et une (01) polyclinique sont recensés dans la commune de Bouzeguene. Elles génèrent différents types de déchets, les déchets d'activités de soins et les déchets ménagers et assimilés.

1-2-4- Activités économiques

Plusieurs activités économiques génératrices de grandes quantités de déchets assimilables aux déchets ménagers sont recensées dans la commune de Bouzeguène : deux (02) abattoirs, quatre-vingt-six (86) Epiceries, Alimentations générales, un (01) magasin de légumes ; vingt et un (21) boucheries, viandes volailles, neuf (09) restaurants, seize (16) boulangeries, dix-neuf (19) Fast Food, vente huit (38) cafés, un (01) marché hebdomadaire.

2-Présentation des villages

Nous nous sommes impliquées comme agents de perfectionnement du schéma de gestion des déchets ménagers dans les trois (03) de la commune de Bouzeguène (Taourirt, Ahrik et Sahel). Dans chaque village, nous avons collectés des informations auprès des comités des villages, des associations ainsi qu'au niveau du service d'hygiène communal.

2-1- Présentation du village Taourirt

2-1-1- Localisation

Taourirt est un village d'une superficie de 3,11 km². Il est situé à 2 Km du chef-lieu de Bouzeguène et il est délimité :

- Au Nord, par Bouzeguène centre
- Au Sud, par le village Sahel et Illoula Omalou (chef-lieu)
- A l'Est, par le village Takoucht
- A l'Ouest, par le village Ait Wizgan et le chef-lieu de Bouzeguène.



Figure 03 : Géo-localisation du village Taourirt (Google Earth).

2-1-2- Présentation du village

Le village Taourirt compte environ 1150 habitants (Fiche monographique de la commune). Il compte une école primaire où sont inscrits 57 élèves (Directrice d'école).

Plusieurs associations actives dans le village Taourirt :

- Association environnementale « colline verte » ayant pour objectif la protection de l'environnement. Elle œuvre d'un système de protection contre les incendies. Elle s'occupe également des espaces verts et la gestion des déchets à travers des actions de sensibilisation et d'information sur l'importance du tri sélectif et du compostage.

-Association féminine « El Ainsar », qui a pour principal objectif la promotion de la femme à travers des activités telles que l'aide **aux** nécessiteux et les personnes âgées, la contribution dans l'éducation des enfants dans divers domaines (éducatif, culturels, comme les cours de soutiens ainsi que des excursions).

-Association féminine sociale « Thafath n Taourirt », qui organise des activités culturelles, des volontariats pour le nettoyage du village. Elle participe à la sensibilisation pour le tri/compostage des déchets dans le village.

2-2- Présentation du village Ahrik

2-2-1- Localisation

Ahrik est un village qui se situe au sud-est de la commune de Bouzeguène, à la limite de la chaîne montagneuse du Djurdjura.

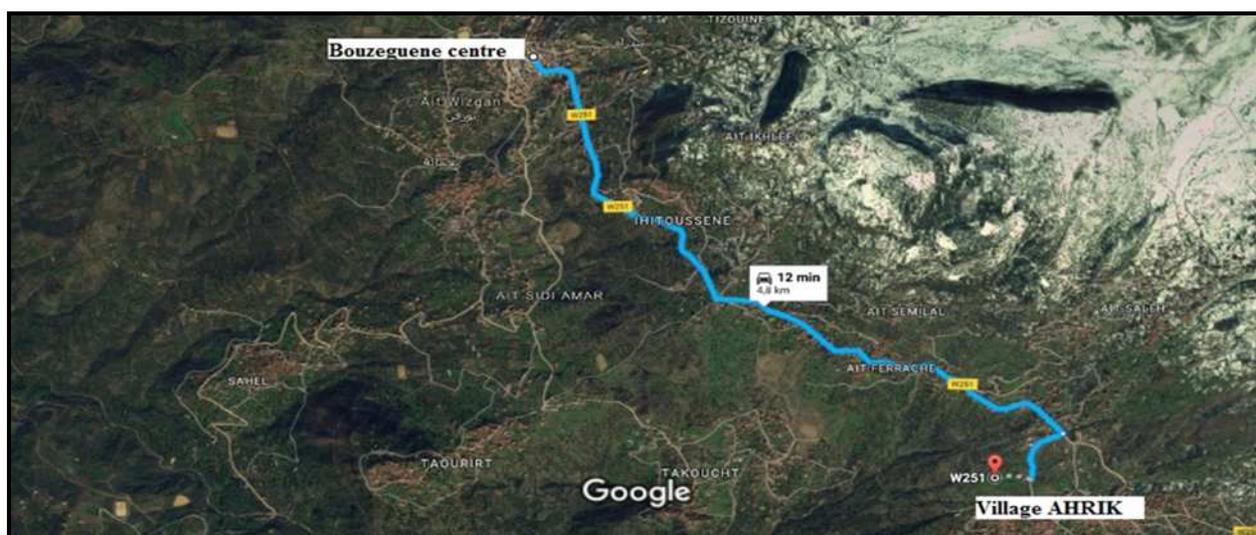


Figure 04 : Géo-localisation du village Ahrik (Google Earth).

2-2-2- Présentation du village

La gestion du village est assurée par un comité élu en assemblée générale « TADJMAËT », il veille au bon fonctionnement des affaires du village et du vivre-ensemble.

Selon la fiche monographique de la commune, le village Ahrik compte environ 1085 habitants. Une école primaire est ouverte au niveau du village Ahrik où 168 élèves sont inscrits.

Le village Ahrik compte également de nombreuses associations :

- Association féminine « Afus deg fus », ayant pour objectif la promotion des femmes à travers des activités telles que l'aide aux nécessiteux et personnes âgées, l'éducation des enfants, le nettoyage du village, les volontariats et la sensibilisation au tri des déchets.

- Association écologique d'Ahrik qui a pour objectif la gestion du centre de tri des déchets ménagers. Ses principales activités sont également la gestion des espaces verts, la sensibilisation et l'information sur le tri des déchets et l'organisation du festival dédié à la nature et l'environnement « Festival de l'abeille et le miel ».

II-3- Présentation du village Sahel

2-3-1- Localisation

Sahel est un village situé au sud de la commune de Bouzeguène, à environ 3 km du chef-lieu de Bouzeguène. Il est à mi-chemin entre les chefs-lieux des communes de Bouzeguène et d'Illoula Oumalou.



Figure 05 : Géo-localisation du village Sahel (Google Earth)

2-3-2- Présentation du village

Le village de Sahel s'est construit autour d'un gros rocher qui se trouve au centre du village : Tazrouts n'Bourouba. En effet, toutes les familles du village sont représentées autour de ce

rocher. Le nom de Bourouba vient d'Uviva qui est connu pour avoir été le premier habitant du village (Membre d'association).

Selon la fiche monographique de la commune, Sahel est l'un des plus grands villages de la commune de Bouzeguène avec 2168 habitants. Il compte une école primaire, où sont inscrits 200 élèves.

De nombreuses associations sont créées dans le village Sahel :

-Association de protection de l'environnement de Sahel « Tudert thi twenat », avec comme objectifs le changement des comportements des habitants gens vis-à-vis de l'environnement. Ses principales activités sont la sensibilisation et l'information sur la protection de l'environnement, la protection des espaces verts et la contribution dans la gestion des déchets du village sahel.

-Association féminine, avec comme objectif la promotion des activités féminines à travers l'aide aux nécessiteux et les personnes âgées, l'aide des enfants, le nettoyage du village, les quartiers, les cimetières et la sensibilisation pour le tri des déchets.

-Association les Randonneurs de sahel, avec comme principal objectif la protection de l'environnement. Elle organise des activités autour de la gestion des déchets, l'animation des conférences avec les femmes du village.

Chapitre III : Méthodologie

1-Observation globale sur le terrain

Le but de cette observation est de connaître la mise en œuvre du tri/compostage et de manière plus générale la situation de la gestion des déchets ménagers dans les villages (Taourirt, Ahrik, Sahel). Dans chacun des trois (03) villages visités, nous avons collecté des informations auprès du comité de village et des associations et nous avons fait des observations sur le terrain.

1-1-Choix des villages

Les villages ont été choisis parce qu'ils ont installés des centres de tri/compostage des déchets ménagers où les habitants sont censés apporter leurs déchets triés. Sur place les déchets organiques sont censés être compostés, et les déchets recyclables commercialisés.

Nous avons voulu évaluer l'effectivité du tri et étudier les problèmes rencontrés dans la mise en place de ce schéma de gestion participatif qui consiste à ce que les habitants apportent leurs déchets triés dans ce Centre de tri/compostage.

2- Observation par groupe

L'objectif de cette observation est de réaliser une étude plus approfondie dans chacun des villages.

3- Evaluation dans le village Taourit

3-1 - Rencontre avec le comité et les associations du village

On a demandé une réunion avec l'ensemble des acteurs du village, le comité, les associations, pour connaître la situation de la gestion des déchets ménagers dans le village, l'effectivité du tri/compostage.

3-2 - Evaluation et sensibilisation des élèves de l'école primaire

On a mené une action de sensibilisation auprès des élèves, pour leur expliquer la typologie des déchets et les inciter à la pratique du tri. Nous voulions qu'ils soient des vecteurs de sensibilisation de leurs parents.

3-3 - Evaluation et accompagnement de l'employé chargé de la gestion du centre de tri

Nous nous sommes proposées d'accompagner l'employé chargé de la gestion du centre de tri / compostage. Il joue un rôle important dans le fonctionnement de celui-ci, donc il est impératif de l'accompagner notamment dans la conduite du compostage.

4-Evaluation dans le village Ahrik

4-1 - Rencontre avec le comité et les associations

On a sollicité une réunion avec l'ensemble des acteurs du village, le comité, les associations, pour connaître la situation de la gestion des déchets ménagers dans le village de manière générale, notamment le tri des déchets. Nous avons voulu connaître la contribution de chacun de ces acteurs, ainsi que les éventuels problèmes liés au centre de tri.

4-2 - Evaluation et sensibilisation des élèves de l'école primaire

On a programmé une action de sensibilisation au tri sélectif des déchets ménagers auprès des élèves de l'école primaire d'Ahrik. Cette action a pour objectif de sensibiliser les enfants à la pratique du tri des déchets mais également d'inciter leurs parents à la culture du tri. Il est donc important de les impliquer dans des actions de gestion durable des déchets ménagers.

4-3 - Evaluation et accompagnement de l'employé chargé de la gestion du centre de tri/compostage

On a planifié d'accompagner cet employé, car il joue un rôle clé dans le fonctionnement du centre de tri/compostage. Il a plusieurs responsabilités, dont celle de gérer correctement le centre de tri.

5- Evaluation dans le village Sahel

5-1- Rencontre avec le comité et les associations du village

On a sollicité une réunion avec l'ensemble des acteurs du village, le comité, les associations, pour connaître la situation de la gestion des déchets ménagers dans le village, le rôle et la contribution de chacun des acteurs et les éventuelles problèmes qui se posent pour la mise en œuvre du tri/compostage.

5-2 – Sensibilisation des femmes

Cette catégorie est notre cible principale qu'il est important de sensibiliser au tri des déchets ménagers. Elles sont directement impliquées dans la gestion des déchets et permettent de

transmettre le message aux membres de leurs familles et par conséquent contribuer à modifier leurs comportements par rapport à la gestion des déchets.

5-3 - Evaluation et sensibilisation des élèves de l'école primaire

Nous nous sommes proposé de sensibiliser les élèves de l'école primaire du village car ils représentent un intermédiaire fiable permettant de véhiculer le message vers leurs parents. Il est donc impératif de susciter leur adhésion pour des actions de gestion durable des déchets ménagers.

5-4 - Accompagnement au tri/compostage dans l'école

On a mis en place un essai de compostage dans l'école primaire du village Sahel pour traiter les déchets organiques générés par la cantine.

6- Rencontre avec les acteurs institutionnels

6-1 - Rencontre avec le P/APC et les élus de l'APC de Bouzeguene

On a sollicité une réunion avec le P/APC et les élus de l'APC de Bouzeguene chargés de la protection de l'environnement, pour connaître leurs contributions dans la mise en place du tri/compostage dans ces trois (03) villages (taourirt, Ahrik, Sahel).

6-2 - Rencontre avec la directrice de l'environnement

On a sollicité une réunion avec la directrice de l'environnement, pour connaître leurs contributions dans la gestion durable des déchets dans les trois (03) villages (Taourirt, Ahrik, Sahel). Etant l'autorité régionale chargée de la protection de l'environnement dans la wilaya.

6-3 - Rencontre avec les élus de l'APW

On a sollicité une réunion avec les acteurs institutionnels, la commission de santé, d'hygiène et de protection de l'environnement, pour connaître leur implication et participation dans la gestion durable des déchets, notamment le tri/compostage dans les trois (03) villages (Taourirt, Ahrik, Sahel).

6-4 - Rencontre avec les responsables de l'AND

On a sollicité une réunion avec l'AND, pour connaître les propositions et le soutien de cet organisme dans la gestion durable des déchets dans les trois (03) villages (Taourir, Ahrik, Sahel).

Chapitre IV : Résultats et discussions

1- Résultats de l'observation globale

Dans les trois (03) villages, Taourirt, Ahrik et Sahel, les habitants apportent leurs déchets triés dans un centre de tri/compostage. Les déchets organiques sont compostés sur place, les déchets recyclables sont stockés et les déchets ultimes sont incinérés. Aucun dépôt de déchets observé dans ces trois (03) villages.

Les Centres de tri/compostage des villages Taourirt (Figure 06) et Ahrik (Figure 07) sont gérés par des employés qui sont rémunérés par les comites de villages et qui ont la responsabilité d'effectuer l'ouverture et la fermeture des centres et d'assurer leur entretien.

Les trois petits Centres de tri/ compostage du village Sahel (Figure 08) sont gènes par les bénévoles de l'association « Les Randonneurs N Sahel ».



Figure 06 : Centre de tri/compostage du village Taourirt



Figure 07 : Centre de tri/compostage du village Ahrik



Figure 08 : Centre de tri/compostage du village Sahel

2- Résultats de l'observation par groupe

Le centre de tri/compostage de Taourirt est ouvert 4 fois par semaine, les lundi, mercredi, vendredi et samedi mais il est mal entretenu. Des déchets non ménagers ont été admis dans ce centre qui n'est pourtant destiné qu'aux déchets ménagers et le compostage est mal conduit.

-Le centre de tri/compostage de Ahrik est ouvert 5 fois par semaine, à savoir tous les jours de la semaine sauf les dimanche et mercredi. Il est bien entretenu, mais le compostage est mal conduit.

- Concernant le nombre de ménages (foyers) qui apportent leurs déchets au centre de tri/compostage du village, est résumé dans la figure 10 et cela pendant la période allant du Février 2017 à Juin 2018. On remarque une progression au cours du temps.

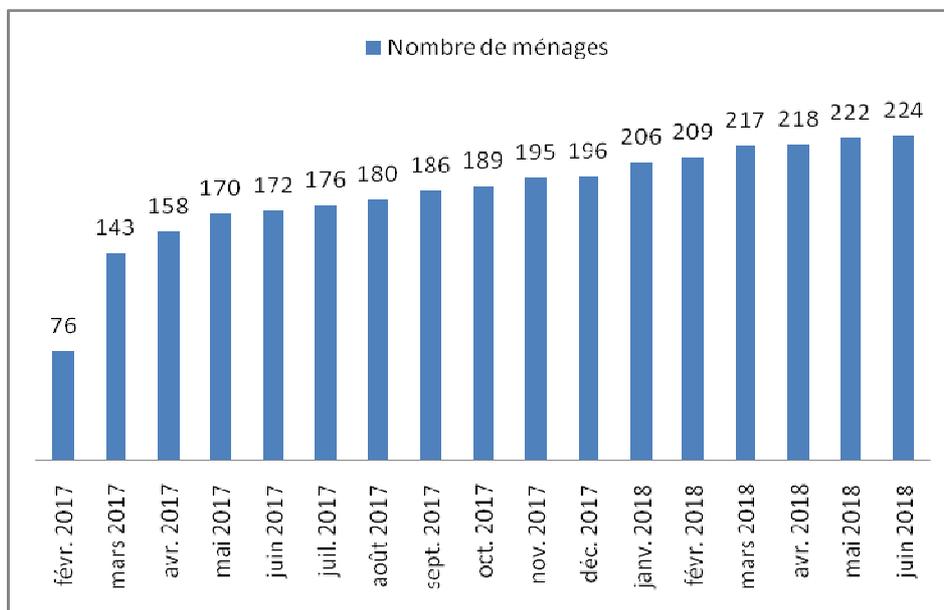


Figure 09 : Nombre de ménages qui apportent leurs déchets au centre de tri/compostage d'Ahrik

- Les trois petits centres du village Sahel sont ouverts 3 fois par semaines. Ils sont bien entretenus et le compostage est bien conduit. Mais le tri/compostage dans le village Sahel est pratiqué par une partie des habitants.

- Le nombre de ménages qui apportent leurs déchets dans les trois centres de tri/compostage du village Sahel est représenté dans la figure 11.

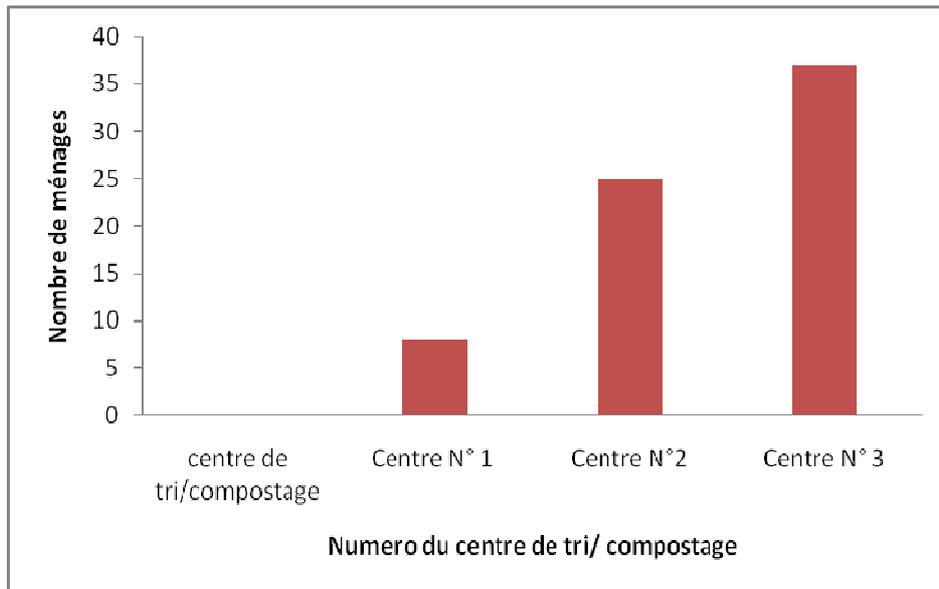


Figure 10 : Nombre de ménages qui apportent leurs déchets aux trois centres de tri/compostage de Sahel

3- Résultats de l'évaluation dans le village de Taourirt

3-1- Rencontre avec le comité et les associations

Lors de la réunion organisée le 24 avril 2018 au niveau de la salle du comité (Figure 11), en présence des membres du comité et de l'ensemble des associations du village : l'association de protection de l'environnement « colline verte », les deux associations féminines et notre promoteur, les participants ont, à l'unanimité, fait remarquer que les habitants apportent leurs déchets triés dans le Centre de tri/compostage. Il n'y a donc pas lieu de sensibiliser les habitants pour le tri. Suite à nos observations, il n'y a effectivement aucun dépôt sauvage de déchets dans le village.



Figure 11 : Rencontre avec le comité et les associations du village de Taourirt

Par contre il a été remarqué que le Centre de tri/compostage est mal entretenu, que le compostage est mal conduit et qu'il ya dilution des responsabilités dans la gestion du Centre (Figure 12).



Figure 12 : Centre de tri/compostage de Taourirt mal entretenu

Il a été décidé d'élaborer un règlement intérieur pour préciser le rôle de l'employé chargé de la gestion du Centre de tri/compostage, le rôle de l'association de la protection de l'environnement « La colline verte », le rôle des autres associations et enfin celui du comité de village et le fonctionnement du centre de tri/compostage de manière plus générale (Cf. annexe 01).

3-2- Evaluation des élèves de l'école primaire

Les actions d'évaluation et de sensibilisation (Cf. annexe 02 et 03) organisées le 17 et 23 avril 2018 auprès des élèves de l'école primaire du village Taourirt (Figure 13 et 14), ont montré que ceux-ci étaient très attentifs et sensibles au principe de tri sélectif des déchets ménagers. D'après les résultats de l'exercice et du quizz, sur 57 élèves 46 avaient répondu correctement aux exercices (Cf. annexes 04 et 05).



Figure 13 : Sensibilisation des élèves de l'école primaire de Taourirt



Figure 14 : Evaluation des élèves de l'école primaire de Taourirt

3-3- Evaluation et accompagnement de l'employé chargé de la gestion du centre de tri / compostage

Le centre de tri/compostage est mal entretenu et le compostage est mal conduit. Il ya des quantités trop importantes de déchets organiques introduites dans les 6 composteurs du Centre et le brassage se fait difficilement. On a proposé d'abandonner le compostage dans des composteurs et d'adopter le compostage en tas. Cette proposition a été acceptée. Une plateforme de compostage est en cours de réalisation à proximité du Centre (Figure 15).



Figure 15: Réalisation de la plate-forme de compostage en béton.

Le 24 avril 2018 a été organisée une séance de formation en faveur de l'employé pour lui expliquer la technique du compostage en tas.

4- Résultats de l'évaluation dans le village Ahrik

4-1- Rencontre avec les associations

Lors de la rencontre organisée le 28 avril 2018 au niveau de la bibliothèque du village avec la participation de deux associations : l'association féminine (Afusdeg fus), l'association de protection de l'environnement et notre promoteur, il a été remarqué qu'il n'y a aucun dépôt sauvage de déchets dans le village Ahrik et que les habitants apportent leurs déchets dans le Centre de tri/compostage. Cependant des insuffisances ont été soulevées dans la gestion du centre de tri/compostage.

- Le tri au niveau du Centre ne se fait pas de manière parfaite, il y a encore des déchets métalliques introduits dans le four (les boîtes de conserve en acier, les canettes en aluminium,)
- Le gestionnaire du centre trouve des difficultés à apporter les déchets carbonés (sciure de bois, feuilles mortes de la forêt) et que le problème de conduite du compostage se pose de la même manière que dans le village Taourirt : des quantités trop importantes de déchets organiques sont introduites dans les composteurs. Il a été décidé d'adopter le compostage en tas (Figure 16). Il a été décidé également qu'un volontariat serait organisé régulièrement avec l'association de femmes et l'association de protection de l'environnement pour apporter des feuilles mortes de la forêt pour mélanger avec la fraction organiques des déchets ménagers.



Figure 16 : Compostage en tas au lieu du compostage dans des composteurs.

4-2- Résultats de l'évaluation des élèves de l'école primaire

Lors des séances d'évaluation et de sensibilisation (annexe 06 et 07) organisées les 03 et 18 avril 2018 au niveau de l'école primaire de Ahrik (Figure 17), les élèves étaient très attentifs et sensibles au tri et à la valorisation des déchets. D'après les résultats 127 sur 168 élèves avaient répondu correctement aux questions de l'exercice et du quizz.



Figure 17 : Evaluation des élèves de l'école d'Ahrik

4-3- Evaluation et accompagnement de l'employé chargé de la gestion du centre de tri/compostage

L'employé a des difficultés à composter les déchets dans les composteurs. Un accompagnement a été organisé le 03 avril 2018. Il a été formé à la technique de compostage en tas (Figure 18) et sur la nécessité de vérifier l'effectivité et de veiller à son respect.



Figure 18 : Accompagnement de l'employé du centre de tri du village Ahrik.

5- Résultats de l'évaluation dans le village Sahel

5-1- Réunion avec le comité et les associations

Lors de la rencontre organisée le 17 mars 2018 au niveau du foyer de jeunes du village, en présence de l'ensemble des acteurs du village : les membres du comité de village, l'association de femmes, l'association des Randonneurs de Sahel, l'association de protection de l'environnement, l'association des chasseurs et l'association sportive et de notre promoteur (Figure 19), il a été remarqué que dans le village sahel une partie seulement des habitants pratiquent le tri/compostage en apportant leurs déchets triés dans 3 petits centres de tri/compostage. Les déchets générés par les autres habitants sont évacués vers la décharge du village. Il ya en effet 2 autres Centres de tri/compostage en construction.

Pour généraliser le tri/compostage pour tous les habitants du village il a été décidé que le comité s'implique davantage :

- Pour accélérer la réalisation des deux Centres de tri/compostage ;
- Pour trouver des sites pour installer d'autres Centres de tri/compostage ;
- Pour faire fonctionner correctement le site de stockage des déchets recyclables et d'incinération des déchets ultimes.



Figure 19 : Réunion avec le comité et les associations du village Sahel

5-2- Evaluation et sensibilisation des femmes

Lors de la rencontre organisée le 27 avril 2018 au niveau de la salle de sport du village les femmes de Sahel étaient présentes en grand nombre (Figure 20). Elles étaient très attentives, sensibles et très motivées. Elles se sont engagées à accompagner le processus de

généralisation du tri/compostage en respectant le tri et en sensibilisant les autres femmes (Cf. annexe 08).



Figure 20 : Evaluation et sensibilisation des femmes de Sahel

5-3 –Evaluation et sensibilisation des élèves de l'école primaire

- La première séance du 10 avril 2018 s'est déroulée dans une classe destinée aux élèves du premier niveau (Figure 21), ensuite aux élèves du deuxième niveau (Cf. annexe 09).



Figure 21 : Sensibilisation des élèves de l'école de Sahel.

- La deuxième séance du 24 avril 2018 s'est déroulée dans le jardin de l'école (Figure22), afin d'évaluer (Cf. annexe 10).



Figure 22 : Evaluation des élèves de l'école de Sahel

Suite à nos ateliers de sensibilisation et d'évaluation on a constaté que les élèves étaient intéressés, ils avaient participé en répondant à l'exercice et au quizz. Parmi les 200 élèves présents, 101 élèves avaient répondu correctement aux questions posées sur le tri.

5-4 - Accompagnement au tri/compostage

Les employés de la cantine ont été sensibilisés pour trier les déchets et mettre dans les deux composteurs installés le 17 avril 2018 dans la cour de l'école (Figure 23). Des explications ont été fournies pour réussir le compostage. Le compostage a été conduit par les employés de la cantine.



Figure 23 : Accompagnement au compostage.

6- Rencontre avec les acteurs institutionnels

6-1 Rencontre avec le PAPC les élus de l'APC de Bouzeguène

Lors de notre réunion avec le PAPC et les élus du 08 mai 2018 (Figure 24), le PAPC a déclaré :



Figure 24 : Rencontre avec le PAPC les élus de l'APC de Bouzeguène

-qu'il ne pouvait financer les centres de tri /compostage des déchets ménagers en PCD car ces centres ne figurent pas dans la nomenclature des projets prévus par la réglementation (PCD). Le PAPC a promis de les accompagner sur les fonds propres de la commune mais de manière progressive. Il s'est engagé à accompagner ces villages en leur fournissant les moyens et matériels nécessaires à la réalisation de ces centres.

Il a souhaité mobiliser les associations accompagnées des élus pour sensibiliser au tri/compostage dans la commune. Et il trouve l'idée de l'organisation du concours « le village écologique » très bonne, il s'est engagé à le proposer et le prendre en charge.

-il compte nettoyer, récupérer les déchets recyclable et matériaux usés dans les écoles et les vendre aux enchères.

-Après fermeture du CET Oued-Falli prévu pour le 30 juin 2018, le PAPC n'a pas encore de solutions pour gérer les déchets, notamment ceux des deux chefs lieux de Bouzeguène (Cf. annexe 11).

6-2 - Rencontre avec la direction de l'environnement

Lors de notre rencontre avec la directrice, qui a eu lieu le 14 mai 2018 (Figure 25), elle a déclaré :



Figure 25 : Rencontre avec la directrice de l'environnement

-La direction de l'environnement ne peut assurer que l'assistance technique pour la gestion des déchets au niveau des villages mais pas le financement. La réglementaire ne prévoit pas de financement des centres de tri/compostage dans les villages par la direction de l'environnement. Elle considère que le manque de missions pour les villages pour la gestion des déchets est un handicap.

- le financement des centres de tri au niveau des villages est très coûteux. Ce ne sont, d'après elle, que des déchèteries. Elle propose un centre de tri à l'échelle des Daïra.

- la réalisation de CET sans faire le tri est une contradiction mais pas nécessairement une violation de la loi 01/19 car la loi prévoit, d'après elle, la réalisation des CET.

-elle ne pourra rien faire pour le changement de la nomenclature des installations financées dans le cadre des PCD. C'est au niveau de la programmation de suivi budgétaire de la wilaya que cela peut être modifié.

-la stratégie de la direction de l'environnement pour la gestion des déchets :

-Instaurer le tri sélectif à la source;

-Encourager les filières de tri ;

- Sensibilisation et information ;
- Pénalisation par application des amendes (application de la loi) ;
- Encourager le métier vert (récupérateurs et vaporisateurs) ;
- Inciter les communes pour appliquer la taxe environnementale pour une meilleure gestion des déchets (Cf. annexe 12).

6-3 Rencontre avec les élus de l'APW

Après notre réunion le président de la commission santé, hygiène et environnement à l'APW du 20 mai 2018 (Figure 26), il nous annoncé :



Figure 26: Rencontre avec les élus de l'APW.

- Le fait de lancer le concours du village « Aissat Rabah » le village le plus propre » est une forme d'encouragement moral pour les villages.
- L'Etat est très convaincu par les CET, mais au niveau de l'APW, ils sensibilisent les habitants à trier leurs déchets et pratiquer le compostage. Il rappelle que le règlement intérieur du concours « Aissat Rabah » a été modifié cette année à son initiative pour accorder 25 points sur 100 au tri sélectif et au compostage afin d'encourager les villages à aller vers le tri/compostage.
- Le fait de réaliser les CET est une violation de la loi, mais les villageois doivent punir l'état en ignorant les CET et en mettant la pratique du tri /compostage.
- Le changement de la nomenclature des installations financées par l'état n'est pas possible au niveau de l'APW, il doit se faire au niveau du ministère de l'environnement mais les élus de

l'APW peuvent proposer et transmettre l'idée de changement de nomenclature vis-à-vis des PCD aux députés du parlement et c'est à eux de prendre en charge la question.

-La stratégie de la commission dont il est président pour la gestion des déchets ménagers est le tri et compostages (Cf. annexe 12).

6-4 Rencontre avec les responsables de l'AND

Lors de notre réunion avec la responsable de l'AND, le 20 mai 2018 à la maison de l'environnement de Tizi-Ouzou (Figure 27), elle nous a annoncé :



Figure 27 : Rencontre avec les responsables de l'AND

-L'AND ne peut accompagner que par la sensibilisation et cela seulement si les villages sollicitent l'AND.

-L'AND ne peut accompagner les villages à la gestion des déchets, car l'AND est un EPIC.

- Les aires de tri comme celle de Taourirt, Ahrik et Sahel ce ne sont pas des installations classées et ne présentent aucun impact négatif sur l'environnement, c'est pour cette raison qu'elles ne figurent pas dans la nomenclature et ne font plus partie des projets financés par l'état (PCD).

-L'AND pense que la loi 01/19 n'est pas appliqué et non pas une violation de la loi , d'une manière générale les textes réglementaires dans le domaine de l'environnement existe tel que la police de l'environnement, les amendes et taxes mais c'est l'application sur le terrain qui manque.

-L'AND trouve que la réglementation environnementale est prise en charge par le ministère de l'environnement et non pas à leur niveau. Elle trouve l'idée de changement de nomenclature et d'introduction des aires de tri dans cette nomenclature est la seule solution pour une gestion durable des déchets d'autant plus que la Wilaya de Tizi-Ouzou est confronté a plusieurs problèmes tels que le relief, le manque de foncier et les oppositions pour la réalisation des CET.

-La stratégie de l'AND pour la gestion des déchets ménagers consiste a la réalisation de maximum campagnes sensibilisation au tri et compostage de ces déchets en visant tout les acteurs comme la société civile, le mouvement associatif, les partenaires de l'environnement, les EPIC de collecte, les CET la direction de l'environnement et même l'agence nationale des déchets (Cf. annexe 12).

7- Volet communication

Le grand public a été également sensibilisé à travers les Radios : nationale (Radio chaine II) et locales (Radio Tizi-Ouzou, Radio Bouira) et à travers une « Journée d'information et de Sensibilisation sur le Recyclage et la valorisation des déchets » organisée le 30 juin à Bouzeguene.

- Le 22 avril 2018, nous avons été invités par Radio Chaine II pour enregistrer une émission nommée « Cvahatmurt » (Figure 28). Cette émission a été animé par M^r Kamel Oukara et diffusée en deux parties : le 24 avril 2018 et le 02 mai 2018 à 18h. l'objectif est de sensibiliser le public extérieur au concept du tri sélectif, recyclage et valorisation des déchets. Nous avons mis en évidence l'état de gestion des déchets en Algerie , en faisant appui sur la commune de Bouzeguène et son état d'avancement dans la gestion des déchets ménagers. Ensuite nous avons résumé notre travail de mémoire au niveau dans la commune de Bouzeguène.



Figure 28 : Sensibilisation du grand public à travers Radio Chaîne II

- Le 06 mai 2018, nous avons intervenue au niveau de la Radio Bouira, dans l'émission « Communication et l'environnement » de 14h à 15h, animé par M^{me} Benai (Figure 29). Afin de sensibiliser le public extérieur au concept du tri sélectif, recyclage et valorisation des déchets. Nous avons pris comme exemple la commune de Bouzguene et son état d'avancement dans la gestion des déchets ménagers. Ensuite nous avons résumé notre travail de mémoire au niveau de la commune de Bouzguène.

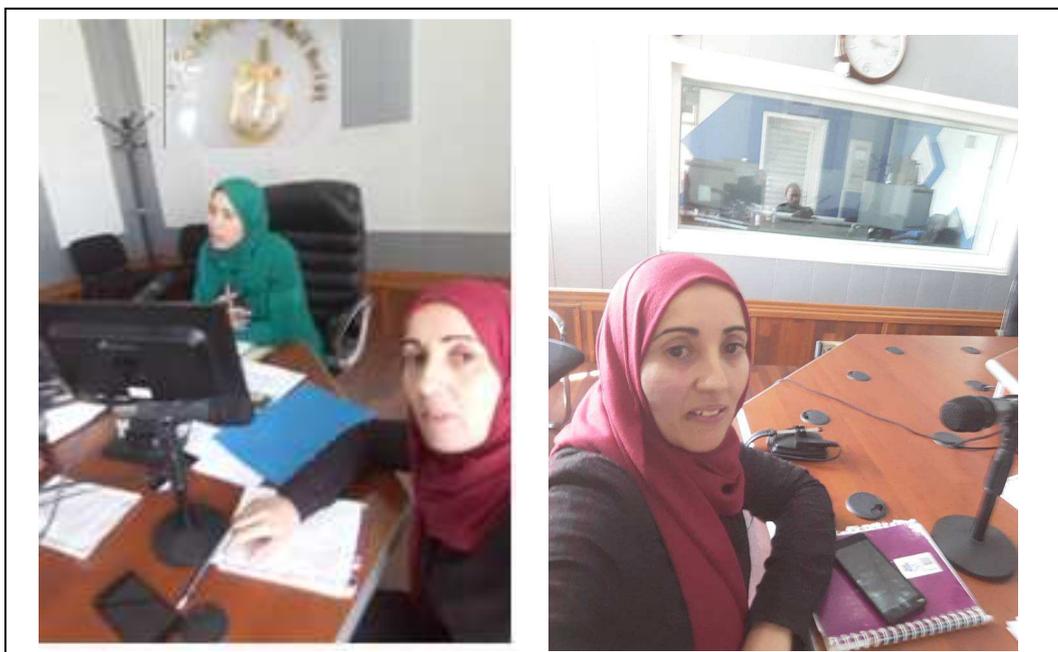


Figure 29 : Sensibilisation du grand public à travers Radio Bouira

- Le 21 mai 2018, nous avons été conviés en présence du président de l'association environnementale « Coline verte » et la présidente de l'association féminine « El Ainsar » du village Taourirt à la Radio Tizi-Ouzou, émission portante « Iferzizoui » de 15h à 16h signé M^r Kheloui Lounes (Figure 30). Afin d'informer le grand public de la dynamique qui se fait dans le village Taourirt concernant la gestion des déchets.



Figure 30 : Sensibilisation du grand public à travers Radio Tizi-Ouzou

- Le 30 juin 2018, nous avons participé à une journée d'information et de sensibilisation sur le recyclage et la valorisation des déchets, organisée par l'association Eco-Nature au niveau de la commune de Bouzeguène (Figure 31). Nous avons présenté notre travail effectué au niveau des villages Taourirt, Ahrik, Sahel. Cette journée nous a été bénéfique nous avons pu informer et sensibiliser le grand public avec la présence des médias (Radios, Télévision, journaux, ...).



Figure 31 : Participation a la journée du 30 juin
juin

Figure 32 : Affiche de la journée du 30

- Avant cet événement, le 24 juin 2018 nous avons pris attache avec M^r Ouakara animateur a la Radio chaine II, afin de promouvoir la journée du 30 juin 2018. Nous avons animé une émission en direct par téléphone, dont nous avons parlé du tri/compostage dans les villages de Bouzeguène et du programme de la journée du 30 juin.

Conclusion

Le premier résultat important de notre travail : les habitants des villages Taourirt et Ahrik et une partie des habitants du village Sahel respectent le tri des déchets. Ils apportent leurs déchets triés dans les centres de tri/compostage installés dans ces villages.

Dans le village Sahel, les différents acteurs, comité de village, associations se sont engagé à généraliser le tri/compostage.

Dans les villages Taourirt et Ahrik se pose plutôt le problème de la gestion du centre de tri/compostage. Le compostage est en effet mal conduit parce qu'il ya un problème de flux. De grandes quantités de déchets organiques sont introduites dans les composteurs et le brassage se fait difficilement. Le compostage en mode composteurs est utilisé pour traiter de petites quantités de déchets organiques en flux continu. Il est très difficile d'effectuer le brassage de déchets organiques dans un composteur quand celui-ci est complètement rempli. Le remplissage des composteurs doit se faire de manière progressive parallèlement à la dégradation de ces déchets.

Nous avons donc proposé de pratiquer le compostage en tas. Les responsables de ces deux (02) villages, et les employés chargés de la gestion de deux centres de tri/compostage, ont immédiatement adopté le compostage en tas. A Ahrik ils pratiquent le compostage en tas directement en terre sans plate-forme en béton et dans le village Taourirt on a préféré préparer d'abord une plate forme en béton.

Dans les villages Ahrik et Taourirt se pose également le problème de la non précision des taches dans la gestion du centre de tri/compostage notamment la récupération de la fraction carbonée à introduire dans les composteurs. Nous avons élaboré un règlement intérieur qui a été adopté par les comités de villages pour préciser le rôle de chacun et les responsabilités de chacun des acteurs dans la gestion de ces centres de tri/compostage.

Pour les acteurs institutionnels, la direction de l'environnement, APW, AND, chacun considère que la gestion des déchets dans les villages n'est pas de leur responsabilité. Ils considèrent que c'est aux communes de gérer ces déchets.

Le PAPC déclare qu'il n'a pas suffisamment de moyens financiers pour accompagner tous les villages. Il s'est toutefois engagé à financer chaque année 2 ou 3 centres de tri/compostage dans les villages.

Recommandations

- Mettre en place des campagnes de sensibilisation intenses et permanentes, qui peuvent être assurées par les associations environnementales, les acteurs locaux et les autorités;
- Veiller au bon entretien et bonne gestion des centres de tri/compostage en respectant le règlement intérieur adopté;
- Inciter les jeunes porteurs de projets et les accompagner pour créer des entreprises de transformation/valorisation sur le territoire de la commune;
- Faire de la gestion des déchets un véritable secteur économique générateur d'emplois et de revenus.

Références bibliographiques

- **Addou A., 2009.**Traitement des déchets valorisation, élimination.Paris.Ellipses.388p

- **Abdedou K et 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 des déchets ménagers. Mémoire de Master. Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou.48p

- **ADEME., 2009.** Campagne nationale de caractérisation des ordures ménagères, Résultats année 2007.6p.

- **Allegue F et Chabane A., 2018.** Sensibilisation et accompagnement pour le tri/compostage des déchets dans quatre villages (04) de la commune de Bourguène. Mémoire de Master. Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou.25p

- **Aloueimine S-O., 2006.**Méthodologie de caractérisation des déchets ménagers à Nouakchott (Mauritanie) : contribution à la gestion des déchets et outils d'aide a la décision. Thèse de doctorat. Université de limoges.196p.

- **Balet J-M., 2008.** Gestion des déchets : aide-mémoire.Paris. Dunod.2ème édition. 240p.

- **Charnay F., 2005.** Compostage des déchets urbains dans les Pays en développement : élaboration d'une démarche méthodologique pour une production pérenne de compost. Thèse de doctorat. Université de Limoges.277p.

- **Damien A., 2006.** Guide du traitement des déchets. 4ème édition. Paris.Dunod.550p

- **Desachy C., 2001.** Les déchets-sensibilisation à une gestion écologique. Paris. 2^{ème} édition.70p.

- **Gillet R., 1985.**Traité de gestion des déchets solides et son application aux pays en voie de développement.Volume 01.Programme minimum de gestion des ordures ménagères et des déchets assimilés.397p

- **Graindroge J., 2006.** Le guide du recyclage et du réemploi. TechniCités.6eme édition.540p

- **Hueber D., 2001.** Manuel d'information sur la gestion des déchets solide urbains.Edité pour le ministère de l'environnement.Alger.165p.

- **Lebozec A., 1994.** Le service d'élimination des ordures ménagères : organisation, coûts, Gestion. Edition l'Harmattan.460 p

-
- **Leroy J-B., 1997.** Les déchets et leurs traitement : les déchets solides industriels et ménagers. Edition Presse Universitaires de France.Paris.3ème édition.127p.
 - **Maystre L-Y et al., 1994.** Déchets Urbains : nature et caractérisation. Presses Polytechniques et Universitaires Romandes. 219p.
 - **Moletta R., 2009.** Le traitement des déchets.Paris.Edition TEC&DOC. 685p
 - **Mustin M., 1987.** Le compost, gestion de la matière organique.Paris.Edition François Lubusc.964 p
 - **Navarro N et al., 1994.** Gestion et traitement des déchets.Techniques de l'ingénieur.traités généralités et construction.A8660-C4260.32p.
 - **Pelissard J., 2005.** Incinération des déchets ménagers : la grande peur. Paris. Edition le cherche midi. 256p.
 - **Rogaume T., 2006.** Gestion des déchets : Réglementation, organisation, mise en œuvre.Paris.Edition ellipses marketing.220p
 - **Taylor DC., 1999.** Mobilizing resources to collect municipal solid waste: illustrative East Asian case studies. Waste Manage Research.263p
 - **Topanou KAN., 2012.** Gestion des déchets solides ménagers dans la ville d'Abomey-Calavi (Bénin): Caractérisation et essais de valorisation par compostage. Thèse de doctorat. Université d'Aix Marseille.166p.

Références réglementaires

- Décret exécutif n° 02-372 du 11 Novembre 2002 relatif aux déchets d'emballages, parue le 13 Novembre 2002 dans le journal officiel de la République Algérienne (JORA) N° 74
- Décret exécutif n°02-175 du 20 Mai 2002 portant création, organisation et fonctionnement de l'Agence nationale des déchets, parue le 25 Mai 2002 dans le JORA N° 37.
- Décret exécutif N°04-199 du 19 juillet 2004, fixant les modalités de création, d'organisation, de fonctionnement et de financement du système public de traitement des déchets d'emballages, parue le 21 juillet 2004 dans le JORA N° 46.

- Décret exécutif N°04-210 du 28 juillet 2004, définissant 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, parue le 28 Juillet 2004 dans le JORA N° 47.
- Décret exécutif N°04-410 du 14 décembre 2004, 14 fixant 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, parue le 19 décembre 2004 dans le JORA N° 81.
- Décret exécutif N°05-175 du 20 mai 2002, portant création, organisation et fonctionnement de l'Agence nationale des déchets, parue le 26 Mai 2002 dans le JORA N° 37.
- Décret exécutif N°07-205 du 30 juin 2007, fixant les modalités et procédures d'élaboration, de publication et de révision du schéma communal de gestion des déchets ménagers et assimilés, parue le 1 juillet 2007 dans le JORA N° 81.
- Loi N°01-19 du 12 décembre 2001 relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets publié dans le JORAP n° 77 en date du 15 Décembre juillet.
- Loi N°03-10 du 19 juillet 2003, relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable, publié dans le JORAP n° 43 en date du 20 Juillet 2003.
- Loi N°11-10 du 22 juin 2011 relative à la commune publié dans le JORAP n° 37 en date du 3 juillet 2011.

Annexe 01

REGLEMENT INTERIEUR

FONCTIONNEMENT DU CENTRE DE TRI ET DE COMPOSTAGE DES DECHETS MENAGERS VILLAGE TAOURIRT, COMMUNE DE BOUZEGUENE

ARTICLE 1 - Objet

Le présent règlement fixe les conditions de fonctionnement du Centre de Tri/compostage ouvert au niveau du village Taourirt, au lieu dit « Tigilt Tvergent », commune de Bouzeguene.

ARTICLE 2 - Définition du Centre de Tri/compostage

Le Centre de Tri/compostage est un espace aménagé, clos sous contrôle d'un ouvrier où les habitants du village peuvent apporter leurs déchets ménagers triés. Le tri est effectué par les habitants eux-mêmes. Cela permet de trier les déchets ménagers, de composter les déchets organiques sur place et de stocker les déchets recyclables, devenant ainsi des matières premières secondaires.

ARTICLE 3 - Rôle du Centre de Tri/compostage

La mise en place de cette installation répond principalement aux objectifs suivants :

- Permettre à la population d'évacuer ses déchets dans de bonnes conditions,
- Supprimer les dépôts sauvages,
- Protéger l'environnement

Cela permet en conséquence de :

- Composter les déchets organiques sur place,
- Trier pour les recycler les déchets recyclables (les papiers/cartons, les plastiques, les métaux, le verre),
- Incinérer les déchets ultimes.

ARTICLE 4 – Statut du centre de Tri/compostage

Le centre de Tri/compostage est sous la responsabilité absolue du comité de village ou de l'assemblée générale du village en cas de vacance du comité de village. La gestion quotidienne et le contrôle sont confiés à l'association de protection de l'environnement « La Colline verte » en concertation avec les deux associations féminines.

Ces associations collaborent entre elles, avec le comité de village et avec l'employé pour la bonne marche du centre de tri/compostage.

En cas de vacance du comité de village et de la non tenue de l'assemblée générale du village, le centre de Tri/compostage est sous la responsabilité provisoire et le contrôle de l'association de protection de l'environnement « La Colline verte » en concertation avec les des deux associations féminines.

ARTICLE 5- Déchets acceptés

Ne sont acceptés que les déchets ménagers et ceux pouvant y être assimilés, pour leurs caractéristiques (quantité, provenance), tels que :

- les déchets organiques (épluchures de légumes et fruits, restes de repas, coquilles d'œufs,...)
- Les déchets recyclables (les papiers/cartons, les emballages en plastiques, métalliques, ..., les verres,
- Les déchets ultimes (les sacs en plastiques, les couches bébés, les pots de yaourt, les tissus,...)

ARTICLE 6 - Déchets interdits

Sont notamment interdits

- les déchets agricoles (paille, fumiers, les fientes d'animaux, ...)
- les déchets industriels ou assimilés,
- les déchets de construction ou de déconstruction même quand ils sont générés en petite quantité (sable, briques, goudron, volige, portes, fenêtres,...)
- Les déchets électroniques (Téléviseurs, réfrigérateurs, ordinateurs,...)
- les pièces de véhicules,

et les déchets ménagers suivants:

-Huiles.

ARTICLE 7 - Horaires d'ouverture et de fermeture du Centre de Tri/compostage

Le centre de Tri/compostage ne fonctionne pas tous les jours mais à temps partiel, à raison 4 fois par semaine à des heures précises.

Les heures d'ouverture du Centre de Tri sont affichées à son entrée. L'accès au public est interdit en dehors des heures d'ouverture.

-Journées d'ouverture : lundi, mercredi, vendredi, samedi

-Heure d'ouverture : 8h

-heure de fermeture : 12h

ARTICLE 8- Rôle de l'employé du Centre de Tri/compostage

L'employé du centre de Tri/compostage est employé par le comité de village en collaboration avec l'association de protection de l'environnement et les associations féminines. Il a l'autorisation et l'obligation de faire appliquer le règlement intérieur. Le rôle de l'agent auprès des habitants/usagers consiste à :

-Ouvrir et fermer le centre.

-Orienter les usagers vers les bacs et les lieux de dépôts adaptés.

-Refuser si nécessaire les déchets non admissibles, conformément aux dispositions de l'[article 4](#), et d'informer le cas échéant des autres lieux de dépôts adéquats.

-Nettoyer et entretenir le centre pendant l'ouverture et 2 demis journées par semaine après la fermeture du centre,

-Apporter les déchets carbonés (sciure de bois, feuilles mortes, grignons d'olives,...) avec l'aide du comité de village, de l'association de protection de l'environnement et des associations féminines.

-Gérer les flux (commercialisation des déchets recyclables et du compost)

-Contrôler et limiter l'incinération uniquement aux heures d'ouverture du Centre,

-Entretenir le compostage en effectuant des brassages réguliers,

-Faire respecter les règles d'hygiène et de sécurité,

- Identifier, quantifier et enregistrer tous les apports.
- Enregistrer les plaintes et les réclamations des usagers et informer de toute infraction au règlement.

ARTICLE 9- Les habitants/usagers du Centre de Tri/compostage

L'utilisateur doit :

- Se renseigner sur les conditions d'accès et de dépôt,
- Se présenter à l'employé et respecter les contrôles et vérification du tri,
- Avoir un comportement correct envers l'employé du Centre de Tri/compostage.

ARTICLE 10- Infractions et sanctions

Tout contrevenant au présent règlement sera poursuivi. Sont considérées comme infractions au présent règlement intérieur :

- Tout apport de déchets interdits,
- Toute action de chinage dans les conteneurs situés à l'intérieur du Centre,
- Toute action qui, d'une manière générale, vise à entraver le bon fonctionnement du Centre,
- Toute intrusion dans Le Centre en dehors des horaires d'ouverture,
- Tout dépôt sauvage de déchets,
- Les menaces ou violences envers l'employé du Centre.

Le comité de village

Association de Protection
de l'Environnement
«La Colline Verte»

L'employé du centre de
de tri/compostage

Annexe 02**FICHE TECHNIQUE DE L'ACTION DE SENSIBILISATION DES ELEVES DU PRIMAIRE DE TAOURIRT**

- 1. Intitulé de l'action** : Mise en place de tri sélectif des déchets ménagers.
- 2. Objectif de l'action** : Sensibilisation au tri sélectif des déchets ménagers.
- 3. Date et lieu** : 17 avril 2018 à l'Ecole primaire Bessai Amar
- 4. Public cible** : Elèves du niveau primaire.
- 5. Participants** : Hargas Nabila et Ouali Saliha.
- 6. Programme d'animation**

Phase	Activité	Support /Matériel
Présentation	-Qui sommes-nous ? -Les objectifs des animations	
Définition du déchet et des déchets ménagers	-Explication des notions. - Appuyer les définitions par des exemples. -Contrôle partiel : Inviter les enfants à donner une définition du déchet et des déchets ménagers	-PC
Différents types des déchets	- Explication -Donner des exemples concernant les Différents types des déchets -Poser des questions pour tester la compréhension des élèves	- Projection par DATA-SHOW
Tri sélectif		-PC
Recyclage et valorisation des déchets	-Explication	- Projection par DATA-SHOW -Projection Vidéo
Impact des déchets sur la santé et l'environnement		

Annexe 03**FICHE TECHNIQUE DE L'ACTION D'EVALUATION DES ELEVES DU PRIMAIRE DE TAOURIRT**

1. Intitulé de l'action : Mise en place de tri sélectif des déchets ménagers.

2. Objectif de l'action : évaluation au principe du tri sélectif des déchets ménagers.

3. Date et lieu : 23 avril 2018 à l'Ecole primaire Bessai Amar

4. Public cible : Elèves du niveau primaire.

5. Participants : Hargas Nabila et Ouali Saliha.

6. Programme d'animation

Phase	Activité	Support /Matériel
Présentation	<ul style="list-style-type: none"> - Poser des questions pour Rappeler et résumer ce qui a été fait en séance de sensibilisation - Les objectifs des animations 	
Evaluation	<p>Atelier1 /Jeu de tri</p> <ul style="list-style-type: none"> - installation des 03 poubelles avec couleur différentes - exposé des déchets différents dans une caisse. - inviter les élèves à prendre un déchet et le mettre dans la poubelle qui convient selon le type de déchet. -Correction <p>Atelier2/ Exercice</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présentation de l'exercice et explication pour les élèves du niveau : préscolaire, 1er et 2eme année. -distribuer l'exercice -corriger l'exercice <p>Atelier3/ Quizz</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présentation de Quizz et explication pour les élèves du niveau : 3eme ,4eme et 5eme année. -distribuer le Quizz -corriger le Quizz 	<ul style="list-style-type: none"> - 3poubelles pédagogiques et les différents déchets - Quizz - Exercice

Annexe 04**Exercice pour les élèves du premier niveau**

العلبة	الاسم	الصفة
1. ضع في حيز النفايات العضوية		
		
		
2. ضع في حيز النفايات المرسكة (الالمنيوم و القولاذ)		
		
		
3. ضع في حيز النفايات المرسكة البلاستيكية		
		
		

التعليق	الاسم	المادة
ارضع في حيز النفايات المرسكة (الورق والكرتون)		
		
		
ارضع في حيز النفايات المرسكة الزجاجية		
		
		
ارضع في حيز النفايات الغير مرسكة		
		
		

Annexe05**Quiz pour les élèves du deuxième niveau**

- ضع إشارة "x" أمام نوع النفايات وحاوية الفرز المناسبة لها.

مواد أخرى	مواد حديدية	مواد بلاستيكية	مواد ورقية	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1-أكياس بلاستيكية
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2-منديل ورقي
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3-قارورة زجاج
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4-قلم حبر
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5-قنينة مشروبات ألمنيوم
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6-صحف وجرائد
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7-عبوة التونة
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8-علبة مربى
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9-بقايا خضر وفواكه
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10-قارورة مياه معدنية
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11-علبة طماطم مصبرة
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12-قارورة غسول الشعر
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13-معجون أسنان
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14-علبة ياغورت
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15-بقايا خبز

من 10 إلى 15 إجابة صحيحة "أحسننت" نحن نتق في مساهمتك للحفاظ على الطبيعة.

من 05 إلى 10 إجابة صحيحة "جيد" بإمكانك تحسين معلوماتك البيئية.

من 00 إلى 05 إجابة صحيحة "أبذل" مجهودا أكبر الطبيعة بحاجة إليك لدفع الخطر.

من اعداد الطالبات:

حرقاز نبيلة

و والي صليحة

Annexe06

FICHE TECHNIQUE DE L'ACTION DE SENSIBILISATION DES ELEVES DU NIVEAU PRIMAIRE D' AHRİK

1. **Intitulé de l'action** : Mise en place de tri sélectif des déchets ménagers.
2. **Objectif de l'action** : Sensibilisation au tri sélectif des déchets ménagers.
3. **Date et lieu** : 03 avril 2018 à l'Ecole primaire Belabbas Mohand Tahar
4. **Public cible** : Elèves du niveau primaire.
5. **Participants** : Hargas Nabila et Ouali Saliha.
6. **Programme d'animation**

Phase	Activité	Support /Matériel
Présentation	-Qui sommes-nous ? -Les objectifs des animations	
Définition du déchet et des déchets ménagers	-Explication des notions. - Appuyer les définitions par des exemples. -Contrôle partiel : Inviter les enfants à donner une définition du déchet et des déchets ménagers	-PC - Projection par DATA-SHOW
Différents types des déchets	- Explication -Donner des exemples concernant les Différents types des déchets -Poser des questions pour tester la compréhension des élèves	
Tri sélectif		-PC
Recyclage et valorisation des déchets	-Explication	- Projection par DATA-SHOW -Projection Vidéo
Impact des déchets sur la santé et l'environnement		

Annexe07**FICHE TECHNIQUE DE L'ACTION D'EVALUATION DES ELEVES DU PRIMAIRE D' AHRİK**

1. Intitulé de l'action : Mise en place de tri sélectif des déchets ménagers.

2. Objectif de l'action : évaluation au principe du tri sélectif des déchets ménagers.

3. Date et lieu : 18 avril 2018 à l'Ecole primaire Belabbas Mohand Tahar

4. Public cible : Elèves du niveau primaire.

5. Participants : Hargas Nabila et Ouali Saliha.

6. Programme d'animation

Phase	Activité	Support /Matériel
Présentation	<ul style="list-style-type: none"> - Poser des questions pour Rappeler et résumer ce qui a été fait en séance de sensibilisation - Les objectifs des animations 	
Evaluation	<p>Atelier1 /Jeu de tri</p> <ul style="list-style-type: none"> - installation des 03 poubelles avec couleur différentes - exposé des déchets différents dans une caisse. - inviter les élèves à prendre un déchet et le mettre dans la poubelle qui convient selon le type de déchet. -Correction <p>Atelier2/ Exercice</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présentation de l'exercice et explication pour les élèves du niveau : préscolaire, 1er et 2eme année. -distribuer l'exercice -corriger l'exercice <p>Atelier3/ Quizz</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présentation de Quizz et explication pour les élèves du niveau : 3eme ,4eme et 5eme -distribuer le Quizz -corriger de Quizz 	<ul style="list-style-type: none"> - 3poubelles pédagogiques et les différents déchets - Quizz - Exercice

Annexe08

FICHE TECHNIQUE DE L'ACTION DE SENSIBILISATION DES FEMMES DE SAHEL

1- Objectif de l'activité : sensibilisation à la gestion des déchets ménagers et en particulier au tri sélectif

2- Date et lieu : 27 avril 2018 au niveau de la salle de sport du village sahel

3- Public cible : Femmes du village sahel

4- Participants : Ouali Saliha, Hargas Nabila

5- Description de l'activité et contenu : Réunion

Nous avons invité les femmes du village sahel le 27 avril 2018 à la salle de sport par l'intermédiaire de l'association des femmes.

Notre réunion a duré une heure (de 14h30 à 15h30). Nous avons présenté une communication orale et projection au Data-show. La séance est initiée par donné un aperçu sur l'état de gestion des déchets dans le village. Par la suite, nous avons parlé sur les impacts des déchets et des décharges sur l'environnement et la santé humaine. Puis, nous avons expliqué les différents types de déchets et comment les trier à la maison et les acheminer au centre de tri par apport volontaire.

Annexe 09**FICHE TECHNIQUE DE L'ACTION DE SENSIBILISATION DES ELEVES DU NIVEAU
PRIMAIRE DE SAHEL**

- 1. Intitulé de l'action** : Mise en place de tri sélectif des déchets ménagers.
- 2. Objectif de l'action** : Sensibilisation au tri sélectif des déchets ménagers.
- 3. Date et lieu** : 10 avril 2018 à l'Ecole primaire chahid Bakouche Mohand w Amar
- 4. Public cible** : Elèves du niveau primaire.
- 5. Participants** : Hargas Nabila et Ouali Saliha.
- 6. Programme d'animation**

Phase	Activité	Support /Matériel
Présentation	-Qui sommes-nous ? -Les objectifs des animations	
Définition du déchet et des déchets ménagers	-Explication des notions. - Appuyer les définitions par des exemples. -Contrôle partiel : Inviter les enfants à donner une définition du déchet et des déchets ménagers	-PC - Projection par DATA-SHOW
Différents types des déchets	- Explication -Donner des exemples concernant les Différents types des déchets -Poser des questions pour tester la compréhension des élèves	
Tri sélectif		-PC
Recyclage et valorisation des déchets	-Explication	- Projection par DATA-SHOW -Projection Vidéo
Impact des déchets sur la santé et l'environnement		

Annexe10

FICHE TECHNIQUE DE L'ACTION D'EVALUATION DES ELEVES DU PRIMAIRE DE SAHEL

1. **Intitulé de l'action** : Mise en place de tri sélectif des déchets ménagers.
2. **Objectif de l'action** : évaluation au principe du tri sélectif des déchets ménagers.
3. **Date et lieu** : 24 avril 2018 à l'Ecole primaire chahid Bakouche Mohand w Amar
4. **Public cible** : Elèves du niveau primaire.
5. **Participants** : Hargas Nabila et Ouali Saliha.
6. **Programme d'animation**

Phase	Activité	Support /Matériel
Présentation	<ul style="list-style-type: none"> - Poser des questions pour Rappeler et résumer ce qui a été fait en séance de sensibilisation - Les objectifs des animations 	
Evaluation	<p>Atelier1 /Jeu de tri</p> <ul style="list-style-type: none"> - installation des 03 poubelles avec couleur différentes - exposé des déchets différents dans une caisse. - inviter les élèves à prendre un déchet et le mettre dans la poubelle qui convient selon le type de déchet. -Correction <p>Atelier2/ Exercice</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présentation de l'exercice et explication pour les élèves du niveau : préscolaire, 1er et 2eme année. -distribuer l'exercice -corriger l'exercice <p>Atelier3/ Quizz</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présentation de Quizz et explication pour les élèves du niveau : 3eme ,4eme et 5eme année. -distribuer le Quizz -corriger de Quizz 	<ul style="list-style-type: none"> - 3poubelles pédagogiques et les différents déchets - Quizz - Exercice

Annexe 11

QUESTIONNAIRE DESTINE AU PAPC

Question 1 : Pourquoi vous ne financez vous pas les villages qui ont réalisé des centres de tri/compostage?
Par exemple le village Taourirt : bruleur cassé depuis des mois, comme ils n'ont pas d'argent ils n'arrivent pas à le réparer. En ce qui concerne le village Sahel, on a pu mettre en place que trois centres de tri et ils ont arrêté.

Question 2 : Pourquoi vous ne rendez pas dans les villages, les soutenir et les encourager sur le plan moral ?

Par exemple les PAPC de Freha, Yakourene , Tizi rached , Beni Douala ont rendu visite à ces villages. Le PAPC de Beni Douala, a accompagné les comités de villages ainsi que la commission de santé hygiène environnement jusqu'à Bouzeguene, il leurs à payer le transport et à manger, il s'est engagé devant nous pour les aider à adopter le même schéma de gestion des déchets dans leur commune.

Question 3 : Pourquoi vous ne mobilisez pas le service d'hygiène pour organiser des campagnes de sensibilisation ?

Question 4 : Pourquoi vous ne créez pas des concours tel que le centre de tri le plus propre, le plus entretenu et le mieux géré, ou bien le village le plus vertueux, le plus écologique pour inciter les gens à rendre propre leur entourage ?

Question 5 : Pourquoi vous nettoyez-vous pas les écoles primaire ou on a remarqué d'ailleurs l'existence du bois à récupérer pour être utilisé pour la fabrication des composteurs ?

Question 6 : Après fermeture du CET Oued-Falli prévu pour le 30 juin 2018, est ce que vous avez trouvé de solutions pour gérer les déchets, notamment ceux des deux chefs lieux de Bouzeguene ?

Annexe 12

QUESTIONNAIRE DESTINE DIRECTRICE DE L'ENVIRONNEMENT, ELUS DE L'APW ET LES RESPONSABLES DE L'AND

Question 1 : Dans la commune de Bouzeguène il ya plusieurs villages qui font le tri des déchets ménagers et le compostage des déchets organiques sur place dans des centres de tri/compostage. Ce sont des installations très simples et pas couteuses où les habitants apportent eux-mêmes leurs déchets ménagers triés, comme les villages Sahel, Ahik et Taourirt. Qu'est-ce que vous envisagez de faire pour accompagner ces villages ?

Question 2 : Pourquoi vous n'accompagnez pas ces villages au moins sur le plan moral et leurs rendre visite ?

Question 3 : Dans le cadre des PCD (Plan Communal de Développement) pourquoi il ya uniquement la réalisation de décharges qui sont prises en charge par le financement de l'état pour le traitement des déchets ménagers ?

Question 4 : Pourquoi l'état ne finance pas les centres de tri ?

Question 5 : Est-ce que ce n'est pas une violation de la loi 01-19 ? Notamment son article 2 qui parle du principe de tri et valorisation, le fait de faire une décharge donc ceux qui ont fait une décharge n'ont pas respecte la loi

Question 6 : Les maires de Beni Douala, de Freha, de Tizi Rached , de Yakouren, de Mekla avec leurs comités de villages ont visités les villages de la commune Bouzguene qui font le tri des déchets. Ils veulent adapter le même schéma de gestion ; des centres de tri/compostage pour trier les déchets ménagers et composter les déchets organiques. Mais il y'a toujours ce problème de financement dans le cadre des PCD, l'état ne finance pas des centres de tri/compostage dans les villages, l'état finance uniquement les décharges.

Pourquoi vous ne changez pas la nomenclature des installations financées par l'état et rajouter les centres de tri, d'autant plus qu'il est plus facile de faire un centre de tri (facile de trouver un terrain et ils sont acceptés par la population, ils participent même à leurs financement), par contre il est très difficile de trouver un terrain pour faire une décharge parce que refusées par la population, les habitants ont très peur des décharges ?

Question 7 : Quelle est votre stratégie, ou la stratégie nationale, pour la gestion des déchets ?

Résumé

Notre travail a consisté à accompagner les trois villages de la commune de Bouzeguène : Taourirt, Ahrik, Sahel, pour consolider le tri/compostage des déchets ménagers.

Les habitants apportent leurs déchets triés dans des centres de tri/compostage installés dans ces villages. Nous avons vérifié que les habitants des deux villages, Taourirt et Ahrik ont adopté le tri/compostage mais les habitants du village Sahel ont besoin de le généraliser.

Nous avons également noté que le compostage en composteurs n'est pas adapté quand les déchets organiques sont générés en grandes quantités. Nous avons proposé pour les deux villages Taourirt et Ahrik, le compostage en tas qui a été adopté.

Les actions de sensibilisation en faveur des élèves des écoles primaires et des femmes du village Sahel ont donné des résultats plus que satisfaisants.

Mots clés : Bouzeguène, tri, compostage, déchets ménagers, accompagnement, sensibilisation, gestion durable.

Abstract

Our work consisted of accompanying the three villages of Bouzeguène: Taourirt, Ahrik, Sahel, to consolidate the sorting / composting of household waste.

The inhabitants bring their sorted waste to sorting / composting centers located in these villages. We verified that the inhabitants of two villages, Taourirt and Ahrik adopted the sorting / composting but the inhabitants of the village Sahel need to generalize it.

We also noted that composting is not suitable when organic waste is generated in large. We proposed for the two villages Taourirt and Ahrik, the heap composting which was adopted.

Awareness-raising activities for primary school children and women in the Sahel village have yielded more than satisfactory results.

Keywords: Bouzeguène, sorting, composting, household waste, support, awareness, sustainable management.