



Ministère des Affaires  
Locales et de l'Environnement



**USAID**  
DU PEUPLE AMERICAIN

# CONCEPTION ET IMPLEMENTATION D'UN SYSTEME DE GESTION INTEGREE DES DECHETS DE CONSTRUCTION ET DE DEMOLITION EN TUNISIE

Evaluation du projet pilote « EZZAHRA » Plan d'Action pour la Gestion des  
Déchets de Construction et de Démolition



Octobre 2020



Instance de Prospective  
et d'Accompagnement  
du Processus de Décentralisation



Tunisia Accountability, Decentralization,  
and Effective Municipalities (TADAEEM)

# Sommaire

## TABLE DES MATIERES

<b>1</b>	<b>PREAMBULE.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>ANALYSE DE LA SITUATION ACTUELLE DE LA COMMUNE D'EZZAHRA.....</b>	<b>2</b>
2.1	Rappel des quantités des DDC au niveau du gouvernorat de Ben Arous.....	2
2.2	Visite et enquête sur terrain de la commune d'Ezzahra.....	3
2.3	Visite et enquête sur terrain de l'unité de tri et de recyclage.....	4
2.4	Visite et enquête sur terrain de la commune de Hammam Chott.....	6
<b>3</b>	<b>ETAT DES LIEUX ET COMPARAISON PAR RAPPORT A LA STRATEGIE NATIONALE.....</b>	<b>7</b>
3.1	Les parties prenantes et leur rôle dans le système de gestion.....	7
3.2	Les étapes de mise en place d'un système de gestion des DDC : situation comparée.....	10
3.3	Diagnostic juridique du projet Ezzahra .....	11
3.4	Aspect économique de l'expérience d'Ezzahra .....	15
<b>4</b>	<b>RECOMMANDATIONS POUR UNE GESTION EFFICACE DES DDC.....</b>	<b>18</b>
<b>5</b>	<b>PLAN D'ACTION POUR LA GESTION DES DDC DANS LA COMMUNE D'EZZAHRA .....</b>	<b>20</b>
5.1	Système de gestion des DDC selon la stratégie nationale .....	21
5.2	Le système de gestion pratiqué par la commune d'Ezzahra.....	22
5.3	Les actions à mettre en œuvre par la municipalité d'Ezzahra pour se conformer à la stratégie nationale	23

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation de l'unité de tri et de recyclage.....	5	
Figure 2 : Photos du concasseur .....	5	
Figure 3 : Intrants : déchets de chantier	Figure 4 : Produit fini (tout venant) .....	5

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Estimation des quantités cumulées, des quantités moyennes annuelles et des ratios annuels de déchets de chantiers par habitant jusqu'à l'année 2016 pour le gouvernorat de Ben Arous et pour toute la Tunisie (données du rapport phase 1) .....	2
Tableau 2 : Estimation des quantités cumulées, des quantités moyennes annuelles et des ratios annuels de déchets de chantiers par habitant jusqu'à l'année 2019 pour le gouvernorat de Ben Arous et pour toute la Tunisie (données du rapport phase 1) .....	2
Tableau 3 : Estimation des quantités cumulées, des quantités moyennes annuelles et des ratios annuels de déchets de chantiers par habitant à l'horizon de 2040 pour le gouvernorat de Ben Arous et pour toute la Tunisie(données du rapport phase 1) .....	2
Tableau 4 : Coûts d'investissement et de fonctionnement de l'unité .....	15
Tableau 5 : Résultats projetés des activités du centre sur une période de 10 ans.....	16
Tableau 6 : Engagements financiers municipal sur les années à venir .....	27

## 1 PREAMBULE

La première étape du projet de conception et d'implémentation du système de gestion des déchets de démolition et de construction a consisté à collecter les données nécessaires sur le secteur et à définir des scénarii de traitement de ces déchets. La concertation avec les principaux acteurs a permis d'en retenir le plus approprié, pour faire l'objet d'une étude de faisabilité technico-économique, institutionnelle et financière qui a servi à l'élaboration d'une stratégie nationale pour la gestion durable des DDC.

Cette stratégie est fondée sur la maîtrise de la collecte, du tri à la source et de la valorisation des déchets de construction et de démolition dans les centres de traitement et de recyclage à mettre progressivement et à exploiter dans le cadre d'un partenariat public/privé.

Dans une deuxième étape de ce projet, le Ministère des Affaires Locales et de l'Environnement en collaboration avec le programme TADAEEM financé par l'US-AID ont retenu la municipalité d'Ezzahra et l'unité de tri et de recyclage en cours d'installation pour tester sur le terrain les dispositifs retenus par le système de gestion des DDC, selon les étapes suivantes:

- Effectuer un diagnostic de l'état actuel du projet Ezzahra
- Identifier les défaillances de la chaîne des valeurs de la gestion des DDC
- Comparer le degré de conformité des actions engagées par la municipalité d'Ezzahra et par l'unité de recyclage par rapport aux dispositifs retenus dans le système de gestion des DDC, élaboré par le Ministère des Affaires Locales et de l'Environnement.
- Elaborer un plan d'action pour le projet pilote pour s'aligner sur la stratégie nationale et une version finale du guide de gestion des DDC.

## 2 ANALYSE DE LA SITUATION ACTUELLE DE LA COMMUNE D'EZZAHRA

### 2.1 Rappel des quantités des DDC au niveau du gouvernorat de Ben Arous

La commune d'Ezzahra est située dans le gouvernorat de Ben Arous. Les estimations des quantités des DDC dans le gouvernorat de Ben Arous sont présentées dans les tableaux ci-après :

	Taux d'accroiss. annuel de la population (%)	Population 2016 (Estimation)	Nombre de logements 2016 (Estimation)	Quantité cumulée de déchets jusqu'à 2016 (m <sup>3</sup> )	Taux d'accroiss. annuel des déchets de chantiers (%)	Quantité moyenne annuelle de déchets jusqu'à 2016 (m <sup>3</sup> / an)	Ratio annuel de déchets par habitant 2016 (m <sup>3</sup> / hab. / an)
Gouvernorat de Ben Arous	2,25	660 595	207 040	693 194	12,84	89 033	0,135
Tunisie	0,876 %	11 217 028	3 477 572	11 707 623	6,87 %	905 167	0,071

Tableau 1 : Estimation des quantités cumulées, des quantités moyennes annuelles et des ratios annuels de déchets de chantiers par habitant jusqu'à l'année 2016 pour le gouvernorat de Ben Arous et pour toute la Tunisie (données du rapport phase 1)

	Taux d'accroiss. annuel de la population (%)	Population 2019 (Estimation)	Nombre de logements 2019 (Estimation)	Quantité cumulée de déchets jusqu'à 2019 (m <sup>3</sup> )	Taux d'accroiss. annuel des déchets de chantiers (%)	Quantité moyenne annuelle de déchets jusqu'à 2019 (m <sup>3</sup> / an)	Ratio annuel de déchets par habitant 2019 (m <sup>3</sup> / hab. / an)
Gouvernorat de Ben Arous	2,25	706 196	229 950	1 009 707	13,36	134 863	0,191
Tunisie	0,876 %	11 584 285	3 780 834	14 901 370	7,32 %	1 293 998	0,096

Tableau 2 : Estimation des quantités cumulées, des quantités moyennes annuelles et des ratios annuels de déchets de chantiers par habitant jusqu'à l'année 2019 pour le gouvernorat de Ben Arous et pour toute la Tunisie (données du rapport phase 1)

	Taux d'accroiss. annuel de la population (%)	Population Horizon 2040 (Estimation)	Nombre de logements Horizon 2040 (Estimation)	Quantité cumulée de déchets (m <sup>3</sup> ) Horizon 2040	Taux d'accroiss. annuel des déchets de chantiers (%)	Quantité moyenne annuelle de déchets (m <sup>3</sup> / an) Horizon 2040	Ratio annuel de déchets par habitant (m <sup>3</sup> / hab. / an) Horizon 2040
Gouvernorat de Ben Arous	533 224	706 196	229 950	11 958 941	13,16	1 573 233	1,428
Tunisie	663 660	14 613 256	6 683 442	106 271 133	6,64 %	5 060 530	0,535

Tableau 3 : Estimation des quantités cumulées, des quantités moyennes annuelles et des ratios annuels de déchets de chantiers par habitant à l'horizon de 2040 pour le gouvernorat de Ben Arous et pour toute la Tunisie (données du rapport phase 1)

## 2.2 Visite et enquête sur terrain de la commune d'Ezzahra

La visite à la commune d'Ezzahra s'est déroulée le 06/08/2020, avec M. le secrétaire général de la municipalité, et en présence du responsable des services techniques de la commune. Lors de cette séance, nous avons noté les informations suivantes :

### ➤ Par rapport à l'historique de la convention

- L'investisseur a contacté la commune de Tunis pour installer son projet, mais vu la non-disponibilité du terrain il a engagé les démarches auprès de la municipalité d'Ezzahra qui a souscrit à l'idée du projet et a mis gratuitement un terrain de 5000 m<sup>2</sup> à la disposition de l'investisseur pour installer l'unité de recyclage.
- La municipalité a lancé une consultation publique, pour ouvrir la concurrence à d'autres participants. Mais vu l'absence d'autres soumissionnaires le choix s'est porté sur le seul investisseur représenté par le Groupe REG.
- La convention porte sur une période de trois ans, renouvelables trois fois à compter de la date de sa signature.
- Le projet de convention a été établi par les services de la municipalité : le secrétaire général et le service juridique.
- La convention stipule notamment pour la municipalité d'Ezzahra :
  - L'achat du produit final recyclé à moitié prix ;
  - L'engrangement de 3% des bénéfices annuels.
  - Le transport de déchets vers l'unité de recyclage, par ses propres moyens ou par le biais de transporteurs privés.
- Des conventions ont été prévues entre la municipalité d'Ezzahra et les municipalités voisines (Hammam Chott, Boumhel...) pour la prise en charge des frais de transport des déchets, depuis le lieu de production jusqu'à l'unité de recyclage (les conventions ne sont pas encore signées, ce sont des conventions verbales).
- La convention n'inclut pas les municipalités de Ben Arous et de Mégrine, dont la capacité de leurs camions, développe une charge supérieure à 8 tonnes, par crainte d'une dégradation rapide de la voirie municipale qui sera empruntée par ces engins.

### ➤ Par rapport à la gestion des DDC à Ezzahra

- La commune d'Ezzahra a produit en 2019 environ **35 Mille Tonnes de déchets**.
- Auparavant, la municipalité déposait les déchets sur le site ; actuellement mis à la disposition de l'unité de recyclage.
- Avant l'installation de l'unité, la collecte et le transport des DDC étaient assurés par le parc roulant municipal, à raison de 7 à 8 tonnes par voyage et 7 à 9 voyages par jour (uniquement les après-midi). Le coût d'un voyage est estimé à 15 dinars.

- L'action municipale visait en priorité les points noirs qui se formaient sur le territoire communal.
- Malgré l'installation de l'unité de recyclage, les transporteurs informels continuent à déposer les déchets sur les bords de routes et dans les terrains délaissés.
- Les transporteurs informels sont passibles d'une pénalité de 300 dinars et même d'une réquisition du véhicule.
- La commune d'Ezzahra dispose de 4 agents de la Police de l'Environnement. Selon l'entretien mené auprès de l'investisseur, aucun contrôle sur le fonctionnement de l'unité n'a été fait.

### 2.3 Visite et enquête sur terrain de l'unité de tri et de recyclage

La visite de l'unité de tri et de recyclage s'est déroulée le 07/08/2020 en présence du gérant.

Cette visite a permis de noter ce qui suit :

- Le site est assez loin des zones d'habitations ce qui lui avait garanti l'acceptation sociale,
- Aucune étude n'a été faite avant le choix de l'emplacement du site.
- La capacité du concasseur est de 1000 Tonnes/jour, actuellement l'unité reçoit une quantité de 100 Tonnes/jour. L'unité fonctionne ainsi à 10% de sa capacité.
- Le tri des DDC est effectué par 8 employés au sein de l'unité de recyclage.
- Le produit recyclé a été analysé auprès du laboratoire CETEC et les résultats ont prouvé la conformité aux normes en vigueur.
- Aucune réclamation sociale n'a été enregistrée depuis l'installation de cette unité en juin 2019.
- L'unité s'est équipée d'un réseau électrique et d'un système d'alimentation en eau.
- D'après l'investisseur, aucune étude économique ou un business-plan n'ont été préparés pour la réalisation de cette unité.



Figure 1 : Localisation de l'unité de tri et de recyclage



Figure 2 : Photos du concasseur



Figure 3 : Intrants : déchets de chantier



Figure 4 : Produit fini (tout venant)

## 2.4 Visite et enquête sur terrain de la commune de Hammam Chott

La visite s'est déroulée le 02 Septembre 2020 avec le président de la commune. Les points suivants ont été notés :

- La municipalité de Hammam Chott a été informée du projet de tri et de recyclage d'Ezzahra par le Président de la commune d'Ezzahra.
- La convention entre les deux municipalités pour le transport des DDC vers le centre de tri et de recyclage installé à Ezzahra n'est pas encore signée (il s'agit d'un accord verbal).
- La commune compte 36 Mille habitants à la fin de l'année 2019.
- La commune affronte une situation marquée par la prolifération des constructions anarchiques sur l'ensemble du territoire communal qui atteignent les contre-bas de la montagne de Boukornine.
- La commune ne dispose pas de moyens logistiques appropriés et suffisants pour assurer le transport des DDC. Les engins disponibles tombent souvent en panne et ne permettent pas une activité permanente. Cette situation a contribué au développement du transport informel qui devient incontrôlable.

### 3 ETAT DES LIEUX ET COMPARAISON PAR RAPPORT A LA STRATEGIE NATIONALE

#### 3.1 Les parties prenantes et leur rôle dans le système de gestion

Intervenant	Stratégie Nationale de gestion des DDC	Constatations dans la commune d'EZZAHRA
<b>Chantiers de construction et de démolition</b>	Avoir une autorisation auprès de la municipalité	La municipalité a facilité toutes les démarches administratives et a délivré l'autorisation
	Signature des conventions et des accords de transport et de tri avec les transporteurs agréés	Ce n'est pas fait
	Prévoir un employé pour le tri	Ce n'est pas fait
	Prévoir des conteneurs pour la collecte des DDC	Ce n'est pas fait
<b>La/les municipalité(s)</b>	Le terrain peut être mis à disposition par la municipalité, ou en cas de non-disponibilité, l'investisseur peut louer ou acheter un terrain acceptable du point de vue social et environnemental, conformément aux exigences de l'ANPE et après une Etude d'Impact Environnemental et Social du site.	Un terrain de 5000 m <sup>2</sup> est mis à la disposition de l'investisseur pour installer son unité, conformément à une convention bilatérale, pour une durée de 3 ans renouvelable trois fois, par tacite reconduction.
	Aménagement de la route d'accès au site	Les circuits et itinéraires d'acheminement des déchets ont été définis par la municipalité, mais la voie d'accès au site a été aménagée par l'investisseur.
	Obliger les chantiers à déposer les déchets dans des conteneurs spécialisés	Ce n'est pas fait
	Faciliter les démarches (administratives, obtention de fonds, formation...)	La commune d'Eazzhara a facilité toutes les démarches administratives relatives à l'installation de cette unité de recyclage (l'accord d'installation de la commune, acceptabilité du site)
	Contrôle continu suivant les bordereaux de contrôle	Ce n'est pas fait
<b>Transporteur(s)</b>	Signature du cahier de charges de l'ANPE pour l'activité de collecte et de transport des déchets non dangereux	Ce n'est pas fait
	Fournir des conteneurs de collecte et de tri	Ce n'est pas fait
	Prévoir des camions spécialisés pour le transport des déchets de construction et de démolition	Le transport des DDC est assuré par la commune d'Ezzahra par le biais des transporteurs privés
	Prévoir des registres de suivi des DDC depuis le chantier jusqu'à l'entrée de l'unité	Ce n'est pas fait
	Transporter les DDC vers l'unité de recyclage tout en respectant les mesures de protection environnementale et sociale	Un consultant a été chargé par l'entreprise pour la réalisation de l'étude de dépollution et sous le contrôle de l'Agence Nationale de la Protection de l'Environnement

Intervenant	Stratégie Nationale de gestion des DDC	Constatations dans la commune d'EZZAHRA
<b>L'investisseur</b>	Signature du cahier de charges de l'ANPE pour l'activité de collecte et de transport des déchets non dangereux	Ce n'est pas fait
	Transport des DDC vers l'unité de recyclage en respectant les conditions nécessaires de transport	Le transport des DDC est assuré par la commune par des transporteurs privés selon la convention
	Préparer une étude de faisabilité économique et un plan d'action	L'investisseur refuse de nous délivrer son étude et exige d'avoir un accord avec TADAEEM qui indique que son projet est le projet témoin de cette étude
	Aménagement du site	C'est fait par l'investisseur : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aménagement de la piste qui mène vers le site</li> <li>- Nivellement de 1,30 mètre du terrain</li> <li>- Paiement du raccordement au réseau de la STEG</li> <li>- Forage et équipement d'un sondage pour l'approvisionnement en eau</li> </ul>
	Acquisition des équipements et fournitures nécessaires (concasseur, trieur, tamis)	Tous les équipements sont mis en place de la part de l'investisseur
	Bordereaux de suivi (quantité, qualité, source, date d'entrée et de sortie des matériaux)	Ce n'est pas fait
	Recycler les déchets tout en respectant les mesures de protection environnementale et sociale	Une étude de dépollution est en cours d'élaboration par un bureau d'étude et sous le contrôle de l'Agence Nationale de la Protection de l'Environnement
	Faire les analyses nécessaires des produits recyclés	Un contrôle de la qualité des produits recyclés est assuré par le laboratoire d'analyse du CETEC qui a prouvé la bonne qualité du produit obtenu en comparaison avec les produits issus des carrières L'analyse des matériaux recyclés est effectuée selon la source des déchets.
	Vente des matériaux recyclés destinés à être utilisés dans le pavage des trottoirs, les remblais, le mobilier et les équipements urbains, les canaux...)	Ce n'est pas fait

Intervenant	Stratégie Nationale de gestion des DDC	Constatations dans la commune d'EZZAHRA
<p align="center"><b>Police environnementale, Police municipale, Services de sécurité</b></p>	<p>Contrôler le transport des DDC en examinant les documents suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les autorisations de transport des déchets non dangereux (le cahier de charges est disponible à l'ANPE)</li> <li>- Les spécificités techniques des camions destinés pour le transport de ce type de déchets</li> <li>- Les bordereaux de transport avec toutes les informations nécessaires (qualité, quantité, origine et destination)</li> <li>- Convention de transport entre le transporteur et la municipalité</li> <li>- Le respect des mesures de protection environnementale et sociale</li> </ul>	<p>4 agents sont chargés du contrôle au sein de la commune d'Ezzahra, mais actuellement, aucun agent n'est affecté au contrôle de l'activité de l'unité</p>
<p align="center"><b>Ministère des Affaires Locales et de l'Environnement</b></p>	<p>Informier le Ministère des accords conclus par les municipalités avec le secteur privé, pour d'éventuels conseils et recommandations.</p>	<p>Ce n'est pas fait</p>
	<p>Evaluer le fonctionnement de l'unité de valorisation</p>	<p>Ce n'est pas fait</p>
	<p>Sensibilisation et communication sur l'importance du recyclage des déchets de construction et de démolition et de leur réutilisation</p>	<p>Ce n'est pas fait</p>
	<p>Contrôle continu par l'ANPE</p>	<p>Ce n'est pas fait</p>
<p align="center"><b>Ministère de l'Équipement, de l'Habitat et des infrastructures</b></p>	<p>Inclure dans le cahier de charges des marchés publics la réutilisation d'au moins 20% du gravât recyclé</p>	<p>Ce n'est pas fait</p>
	<p>Faire les analyses nécessaires des matériaux recyclés (CETEC)</p>	<p>Les analyses du produit recyclé de l'unité sont déjà faites par l'investisseur</p>
	<p>Contrôle et suivi permanent</p>	<p>Ce n'est pas fait</p>

### 3.2 Les étapes de mise en place d'un système de gestion des DDC : situation comparée

Etape 1	Stratégie Nationale de gestion des DDC	Pratiques actuelles dans la commune d'Ezzahra	Conformité
<b>Le tri sur chantier</b>	Pour garantir la qualité du produit livré, le processus de tri doit être effectué à la source en mettant à la disposition du producteur des déchets les conteneurs nécessaires.	Le tri sur chantier n'est pas exigé par la commune, et ce par manque de moyens  Actuellement le tri est assuré dans le centre de recyclage	-
	Prévoir un employé pour faire le tri sur chantier et placer les déchets dans des conteneurs différents pour chaque type de déchet		-
	Les déchets de construction et de démolition sont collectés après tri dans des conteneurs ouverts et d'une hauteur permettant un vidage facile		-

Etape 2	Stratégie Nationale de gestion des DDC	Pratiques actuelles dans la commune d'Ezzahra	Conformité
<b>Transport vers le centre de tri et de recyclage</b>	Le transporteur agréé est tenu de récupérer les conteneurs mis à disposition sur chantier et les acheminer vers l'unité de recyclage tout en assurant la traçabilité	Le transport des DDC est assuré par la commune d'Ezzahra et quelques transporteurs <b>informels</b> depuis les chantiers et les points noirs vers le centre de tri et de recyclage	-
	La commune peut assurer le transport des DDC vers l'unité de tri et de recyclage dans le cas de disponibilité du matériel nécessaire (conteneurs, camions)	Les communes avoisinantes (comme Hammam chott, Ben Arous ....) devraient aussi transporter leurs déchets vers cette unité conformément à la convention entre communes et en payant 10 Mille dinars/an. <b>Pas de convention écrite.</b> - Les communes Ben Arous, Mégrine se sont pas intégrées dans la convention, puisque la charge de leurs camions dépasse les 8 Tonnes, ce qui peut accélérer la dégradation de la voirie urbaine.	<b>+/-</b>

<b>Etape 3</b>	<b>Stratégie Nationale de gestion des DDC</b>	<b>Pratiques actuelles dans la commune d'Ezzahra</b>	<b>Conformité</b>
<b>Approvisionnement des centres de tri et de recyclage</b>	Le transporteur s'engage à transporter les déchets vers le centre de valorisation prévu dans la convention signée	La commune d'Ezzahra oblige les transporteurs à se diriger vers le centre de tri et de recyclage (pénalité allant de 300 Dinars à la réquisition du véhicule)	<b>+</b>
	L'investisseur peut s'approvisionner en déchets directement sur chantiers (dans le cas où il satisfait aux conditions de transport)	L'approvisionnement des déchets est assuré uniquement par la commune, selon la convention	<b>-</b>

<b>Etape 4</b>	<b>Stratégie Nationale de gestion des DDC</b>	<b>Pratiques actuelles dans la commune d'Ezzahra</b>	<b>Conformité</b>
<b>Tri et recyclage des déchets</b>	L'investisseur doit veiller à la qualité de tri des déchets et refaire le tri en cas de besoin	Des employés sont mis à disposition du centre pour effectuer l'opération de tri (8 employés pour le tri sur place)	<b>+</b>
	Les matériaux recyclés doivent être conformes aux normes techniques en vigueur	La conformité aux normes du produit recyclé est contrôlée par le laboratoire du CETEC	<b>+</b>

<b>Etape 5</b>	<b>Stratégie Nationale de gestion des DDC</b>	<b>Pratiques actuelles dans la commune d'Ezzahra</b>	<b>Conformité</b>
<b>Marketing du produit recyclé</b>	Les matériaux recyclés sont commercialisés selon la demande du marché et la convention entre le Ministère des Affaires Locales et de l'Environnement et le Ministère de l'Equipement, de l'Habitat et des Infrastructures	Pas de commercialisation (aucune demande n'a été présentée à l'investisseur)	<b>-</b>
	Les produits recyclés peuvent être utilisés dans la fabrication des bordures des routes, le revêtement des trottoirs et l'aménagement de pistes agricoles.	Pas de commercialisation (aucune demande n'a été présentée à l'investisseur)	<b>-</b>

### 3.3 Diagnostic juridique du projet Ezzahra

Durant cette mission, un examen du document contractuel entre la commune Ezzahra et l'investisseur ainsi que l'analyse du contenu du permis de bâtir en vigueur délivré par la commune a été effectué.

Plusieurs écarts par rapport aux modèles établis dans l'étude stratégique ont été relevés. Dans les deux tableaux suivants, on présente un récapitulatif de ces écarts. Il y a lieu de rappeler qu'il s'agit de nouvelles dispositions, les intervenants seront informés pour les introduire/les appliquer et leur laisser le temps de le faire avant d'en évaluer la prise en charge :

	<b>Les exigences du modèle de permis de bâtir proposé dans la stratégie nationale</b>	<b>Procédure du Permis de bâtir actuellement en vigueur dans la commune d'Ezzahra</b>
<b>Pièces constitutives du permis de bâtir</b>	Demande de fiche de renseignements signée par l'architecte auteur du projet avec une estimation des quantités de déchets sur la base de la surface bâtie ainsi que de la nature des déchets qui peuvent être générés par le chantier de construction ou de démolition	Aucune donnée sur la quantité et sur la nature des déchets générés n'a été exigée par la commune
	Demande d'une étude relative à l'impact du projet sur l'environnement, conformément aux dispositions du décret n° 2005-1991 du 11 juillet 2005 susvisé	Aucune étude d'impact des travaux sur l'environnement n'a été exigée
	Demande de la déclaration de l'impôt sur le revenu des personnes physiques ou de l'impôt sur les sociétés	Aucune déclaration n'a été exigée
	Demande d'un dossier de sécurité approuvé par les services de la protection civile pour les constructions soumises au régime de prévention et de sécurité des dangers de l'incendie, de l'explosion et de la frayeur conformément à la réglementation en vigueur	Aucune demande de sécurité n'a été exigée par la commune
	Demande d'un reçu de paiement des taxes dues sur les déchets de construction ou de démolition sur l'immeuble objet de la demande du permis de bâtir	Aucun paiement des taxes n'a été exigé par la commune
	Le projet de construction est obligatoirement établi par un architecte à l'exception des travaux de l'urbanisme	Aucune exigence relative à l'établissement du projet de construction et le suivi des travaux de construction par un architecte
	Exiger un lieu d'installation de bennes dédiées aux collectes des déchets du chantier.	Aucune exigence relative à l'installation des bennes spéciales pour chaque type de déchets sur chantier
	Les plans demandés pour un projet de construction : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de situation</li> <li>- Plan de masse 1/500</li> <li>- Plan de structure porteuse</li> </ul> Les plans demandés pour un projet de réaménagement <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un plan de situation</li> <li>- Un plan de masse 1/500</li> <li>- Un relevé exact des différents niveaux à l'échelle 1/50,</li> <li>- Les plans de coupes côtés et les façades à l'échelle 1/50,</li> </ul>	Selon la convention actuelle aucun plan n'a été exigé par la commune

	<b>Les exigences du modèle de permis de bâtir proposé dans la stratégie nationale</b>	<b>Procédure du Permis de bâtir actuellement en vigueur dans la commune d'Ezzahra</b>
	Un relevé des structures	
<b>Délai de validité du permis de bâtir, de sa prorogation et les conditions de son renouvellement</b>	La prorogation du permis de bâtir est délivrée lorsque le projet de construction n'a pas subi de modification ou n'a pas généré de déchets.	Aucune exigence relative à la prorogation du permis de bâtir
	Une copie de l'arrêté du permis de bâtir est adressée à la direction régionale de l'Equipement, de l'Habitat et de l'Aménagement du Territoire pour archivage	Pas de contrôle par le MEHAT

<b>Les exigences du modèle de la convention « commune/investisseur » proposé dans la stratégie nationale</b>	<b>La convention établie entre la municipalité d'Ezzahra et l'investisseur</b>
La commune surveille quotidiennement la quantité et la qualité des DDC transportés vers le CITT et prépare pour cela une fiche d'évaluation détaillée de la mesure dans laquelle l'établissement respecte les conditions contractuelles de mise en œuvre des services	L'accord ne prévoit aucun article de suivi de la quantité journalière transportée vers le centre de traitement ni la nécessité d'établir une fiche d'évaluation détaillée relative aux respects des conditions contractuelles de mise en œuvre des services
La commune suivra les conditions de prestations des services auprès des CITT et en présence des investisseurs	La convention ne stipule aucun acte de suivi ou de surveillance des travaux au sein du centre
L'investisseur est tenu de remettre un rapport mensuel sur les travaux réalisés	
Des pénalités seront appliquées en cas de non-respect des conditions contractuelles	L'accord ne prévoit aucune pénalité ou taxe
Le mode de collecte et de transport des déchets est règlementé en fonction des données spécifiques de la source des DDC collectés	La convention ne stipule aucune source des DDC collectés
Les déchets doivent être transportés par des engins spécifiques au DDC (mesures environnementales et de sécurité assurées)	

Les exigences du modèle de la convention « commune/investisseur » proposé dans la stratégie nationale	La convention établie entre la municipalité d'Ezzahra et l'investisseur
Respecter l'itinéraire fixé par la commune et les horaires de transport des DDC	La convention ne stipule pas les modalités et les conditions du transport des DDC
La charge des engins de transport ne doit pas dépasser les normes, y compris un ajout d'un maximum de 4%	
Les engins du transport doivent être couverts pour éviter tout débordement	
Insister sur les procédures de contrôle environnemental et prévoir des bordereaux de suivi pour toute la chaîne	La convention ne prévoit pas l'utilisation des bordereaux de suivi
<p><b>Il serait opportun :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'ajouter dans la convention cadre un article qui mentionne la quantité journalière reçue par le CITT</li> <li>- d'ajouter les mesures à prendre si les déchets reçus sont mélangés (bois, verre) faire des conventions avec des sociétés spécialisées par exemple.</li> <li>- d'ajouter dans l'accord cadre le terme « collecte, transport et traitement des DDC»</li> </ul>	

### 3.4 Aspect économique de l'expérience d'Ezzahra

Suite à la réunion avec l'investisseur, et en l'absence d'un document financier ou économique de l'unité, on a pu dégager quelques données relatives aux montants d'investissement et aux coûts de fonctionnement de l'unité.

<b>Investissements</b>	
<b>Articles</b>	<b>Montants en DT</b>
<b>Equipements</b>	
<b>Concasseur 50 Tour/heure</b>	1 050 000
<b>Ligne de tri (3 moteurs et bande passante)</b>	150 000
<b>Ligne de tri manuel (2 moteurs et bande passante)</b>	60 000
<b>Aimant séparateur</b>	90 000
<b>Les mesures environnementales</b>	
<b>Sondage</b>	5 000
<b>Réseau et moteur intégré au concasseur</b>	12 000
<b>Couvercle anti poussière</b>	30 000
<b>Aménagement génie civil du site</b>	
<b>Elévation du terrain avec aménagement de la piste</b>	300 000
<b>Desserte par l'électricité (STEG)</b>	140 000
<b>Fonctionnement</b>	
<b>Consommation annuelle en électricité</b>	18 000
<b>Eau par sondage</b>	-
<b>Consommation annuelle en Gazoil (300 jours/an)</b>	60 000
<b>Charge salariale annuelle (8 ouvriers)</b>	120 000
<b>Dépenses annuelles pour l'Entretien</b>	6000

*Tableau 4 : Coûts d'investissement et de fonctionnement de l'unité*

L'investisseur a déclaré qu'aucun produit recyclé n'a été vendu, et qu'il est en train d'effectuer une estimation des prix de vente.

Dans le cadre de cette mission, nous avons pris en considération les renseignements et les coûts mentionnés par l'investisseur et nous avons calculé le prix de vente de la tonne recyclée dans les conditions actuelles du projet. L'entreprise s'est fixé comme objectif d'amortir l'investissement sur 10 ans et de dégager une marge d'environ 25 %. Dans ce cas de figure les résultats des activités de l'unité de tri et de recyclage sur les 10 prochaines années se présentent comme suit ;

Tableau 5 : Résultats projetés des activités du centre sur une période de 10 ans

Désignation	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Vente DDC recyclés 170 T/j (sur 300 jours par an) en mDT	510,00	535,50	562,28	590,39	619,91	650,90	683,45	717,62	753,50	791,18
Total chiffres d'affaires en mDT	510,00	535,50	562,28	590,39	619,91	650,90	683,45	717,62	753,50	791,18
Achats déchets	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Total achats DDC triés et non triés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Les dépenses annuelles en électricité avec une augmentation de 6% (en mDT)	18,00	19,08	20,22	21,44	22,72	24,09	25,53	27,07	28,69	30,41
Les dépenses annuelles de Gazoil avec une augmentation de 6% (en mDT)	60,00	63,60	67,42	71,46	75,75	80,29	85,11	90,22	95,63	101,37
Les dépenses annuelles en frais de personnel avec une augmentation de 6% (en mDT)	120,00	127,20	134,83	142,92	151,50	160,59	170,22	180,44	191,26	202,74
Amortissements constructions et génie civil sur 20 ans (en mDT)	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5
Amortissements des équipements sur 10 ans (en mDT)	193	193	193	193	193	193	193	193	193	193
Entretien des équipements avec augmentation des dépenses de 6% sur les 5 premières années puis 10% (en mDT)	6,00	6,36	6,74	7,15	7,57	8,03	8,83	9,72	10,69	11,76
Résultats bruts d'exploitation (en mDT)	90,50	103,76	117,56	131,92	146,86	162,41	178,25	194,69	211,73	229,40
Impôt (selon la loi de 2018 les 4 premières années de l'activité sont exonérées) en mDT	0	0	0	32,98	36,72	40,60	44,56	48,67	52,93	57,35
Résultats nets de l'exercice (en mDT)	90,50	103,76	117,56	98,94	110,15	121,80	133,69	146,02	158,80	172,05
Cash flows (en mDT)	312,00	325,62	339,80	354,57	369,94	385,93	402,58	419,90	437,92	456,66
Prix de vente de 1 T de DDC recyclés (en mDT)	10	10,5	11,0	11,6	12,2	12,8	13,4	14,1	14,8	15,5
<b>Marge nette</b>	18%	19%	21%	17%	18%	19%	20%	20%	21%	22%
<b>Résultat net/chiffre affaires</b>										

Le prix de vente d'une tonne de gravât recyclé est de 10 DT. Ce prix baissera au fur et à mesure que l'unité accroît sa production, si l'unité fonctionne à 100% de sa capacité.

Toutefois, afin de ramener le coût des produits recyclés au même niveau que celui des carrières (actuellement entre 6 et 8 dt la tonne), une taxation de ces derniers est fortement recommandée.

## 4 RECOMMANDATIONS POUR UNE GESTION EFFICACE DES DDC

Pour le bon fonctionnement de la stratégie de gestion des DDC au niveau des unités de tri et de recyclage nous recommandons ce qui suit :

<b>Sur l'aspect technique</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Prévoir des trieurs sur chantier</li><li>- Respecter les consignes de tri et veiller à limiter au maximum le mélange des différents types de déchets</li><li>- Prévoir des conteneurs de différentes couleurs spécifiques aux différents types de déchets</li><li>- Renforcer les moyens de la commune surtout en conteneurs appropriés aux DDC</li><li>- Les déchets de chantier doivent être transportés par des engins appropriés au DDC (mesures environnementales et de sécurité assurées)</li><li>- Préciser et schématiser tous les itinéraires possibles de transport des DDC (et l'heure de passage) vers le centre de tri et de recyclage</li><li>- Stocker les matériaux recyclés dans des endroits sécurisés et fermés pour éviter l'action du vent.</li><li>- Le stockage séparé des déchets dangereux doit être assuré par un collecteur étanche et protégé, ne présentant aucun risque de pollution des sols et de l'air.</li><li>- Insister sur les procédures de contrôle environnemental et prévoir des bordereaux de suivi pour toute la chaîne</li><li>- Informer sans délai, en cas d'accident ou de déversement accidentel des déchets, les autorités territoriales compétentes.</li><li>- Interdire tout brûlage, enfouissement et toute mise en dépôt sauvage</li><li>- Ne pas déverser, laisser écouler, rejeter, déposer des matières susceptibles de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux et la pollution des sols, ou de perturber le fonctionnement du réseau d'assainissement.</li><li>- <b>Mise en place d'un code de déconstruction</b> : Le code de déconstruction encadre très peu la démolition. Pour favoriser le réemploi des matériaux de construction il faut élaborer un code de déconstruction qui réglementerait les activités de déconstruction au même titre que celles de construction.</li></ul>
<b>Sur l'aspect social</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sensibilisation et communication de la population cible en utilisant des outils de communication appropriés (Médias, Facebook, sms.)</li><li>- Formation et sensibilisation des agents de la police environnementale sur le contrôle de transport des DDC</li><li>- Plus de concertation avec les acteurs du secteur DDC en vue de déterminer leurs besoins et les éléments pour lesquels il y a un manque de connaissances...</li></ul>

## Sur l'aspect économique

- Renforcer les moyens des communes pour mieux maîtriser le développement urbain et l'aménagement de leur territoire.
- Créer un marché à travers la promotion de l'aménagement des trottoirs (en utilisant de l'autobloquant et du tout-venant) et la maintenance de la voirie communale et la mise en application de l'accord entre le MALE et le MEHAT sur la réutilisation d'au moins 20% des gravats recyclés dans les travaux publics.
- Mettre en place des dispositifs de financement tels que le FODEP.
- Mise en place du système de taxation pour couvrir les dépenses de collecte et de transport des déchets ;

## Sur l'aspect juridique

- Les communes sont responsables de la gestion de ce type de déchets générés en contrôlant les permis de bâtir et de démolition conformément aux articles 258, 259 et 260, section 5, Livre II- Chapitre premier, Loi organique n° 2018-29 du 9 mai 2018, relative au code des collectivités locales.
- Plusieurs communes limitrophes peuvent s'associer, dans le cadre d'une convention, pour gérer les déchets de démolition ou de passer un marché cadre commun pour la gestion de leurs déchets de démolition. Conformément à l'article 14, section 3, Livre premier, Chapitre premier, Loi organique n° 2018-29 du 9 mai 2018, relative au code des collectivités locales)
- Les communes sont incitées à utiliser les modèles du permis de bâtir et des conventions élaborées dans l'annexe de l'étude stratégique
- Il convient de revoir la définition des déchets inertes évoqués par l'article 16 de la loi sur les déchets qui nécessite d'être reprise, modifiée et enrichie.
- La nécessité de former les agents de police de l'environnement et les agents de la police municipale sur les types de sanctions liées aux déchets de construction et de démolition afin de leur permettre de dresser correctement les procès-verbaux pour sanctionner les pollueurs. (selon l'article 267, section 5, Chapitre premier Livre II - Loi organique n° 2018-29 du 9 mai 2018, relative au code des collectivités locales)
- Des pénalités dissuasives doivent être appliquées en cas de non-respect des consignes de tri
- Des taxes ou des sanctions contre la mise en décharge des DDC peuvent constituer, un outil dissuasif. (articles 139.140.141.142 section première, chapitre IV, livre premier, Loi organique n° 2018-29 du 9 mai 2018, relative au code des collectivités locales)

## 5 PLAN D'ACTION POUR LA GESTION DES DDC DANS LA COMMUNE D'EZZAHRA

Le plan d'action énumère les étapes à suivre pour la mise en place et le fonctionnement de l'unité de valorisation et la définition des rapports entre la municipalité d'Ezzahra et l'entreprise en charge de l'unité ainsi qu'avec les municipalités voisines.

Ce plan d'action prend en considération l'application et la mise en œuvre des dispositifs techniques, institutionnels et financiers issus du système de gestion des déchets de construction et de démolition. Les actions proposées ci-dessous contribueront à atteindre les objectifs fixés pour la période à venir, dans laquelle une grande quantité des DDC doit être recyclée et commercialisée.

L'objectif global du présent plan d'action est d'améliorer le processus de collecte et de recyclage des déchets de construction et de démolition dans la commune d'Ezzahra, en mettant en œuvre les dispositifs de la stratégie nationale de gestion des DDC.

Il s'agit également de renforcer la collecte et le transport des matériaux au sein de la commune d'Ezzahra et des communes avoisinantes avec lesquelles des accords seront établis.

- Cet objectif sera atteint en améliorant l'identification (faire un inventaire des déchets) et la collecte des déchets ainsi que le tri dans l'unité de recyclage déjà installé ;
- Améliorant la logistique de transport des déchets ;
- Améliorant le traitement des déchets ;
- Assurant une bonne qualité du produit fini.



## 5.1 Système de gestion des DDC selon la stratégie nationale

<p><b>Techniquement</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prévoir des employés pour le tri au sein de l'unité</li> <li>- Le transporteur ou la commune sont tenus de fournir des conteneurs de collecte et de tri pour le chantier des travaux</li> <li>- Prévoir des camions spécifiques pour le transport des déchets de construction et de démolition</li> <li>- Transporter les DDC vers l'unité de recyclage tout en respectant les mesures de protection environnementale et sociale</li> <li>- Faire contrôler le transport des DDC par la police environnementale, en examinant les documents nécessaires (Les autorisations de transport des déchets non dangereux, les spécificités techniques des camions destinés pour le transport de ce type de déchets, la convention de transport du transporteur avec la municipalité, le respect des mesures de protection environnementales et sociale)</li> <li>- Aménagement du site par l'investisseur et l'acquisition des équipements et fournitures nécessaires (concasseur, tamis...)</li> <li>- Prévoir des registres de suivi des DDC depuis le chantier jusqu'à l'entrée de l'unité (bordeaux de suivi : quantité, qualité, source, date d'entrée et de sortie des matériaux)</li> <li>- Recycler les déchets tout en respectant les mesures de protection environnementale et sociale</li> <li>- Faire les analyses nécessaires des produits recyclés au CETEC notamment</li> <li>- Evaluer le fonctionnement de l'unité de valorisation</li> </ul>
<p><b>Socialement</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilisation et communication sur les bienfaits du recyclage des déchets de construction et de démolition et de leur réutilisation</li> <li>- Prévoir des outils de communication adaptés aux secteurs publics (radio, télévision, journaux, brochures, sms, Facebook...)</li> <li>- Prévoir des outils de communication adaptés aux privés (Forums ou séances d'information, des ateliers...)</li> </ul>
<p><b>Economiquement</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réservation d'un terrain par la commune ou location d'un terrain par l'investisseur</li> <li>- Préparer une étude de faisabilité économique et un plan d'actions</li> <li>- Vente des matériaux recyclés destinés à être utilisés comme du remblai et dans la production de bordures de trottoirs, de pavage et autre mobilier urbain...</li> <li>- Evaluer le fonctionnement et le rendement de l'unité de valorisation</li> <li>- Inclure dans le cahier de charges des marchés publics, la réutilisation d'au moins 20% de gravats recyclés</li> <li>- Appliquer des pénalités destinées aux transporteurs informels</li> </ul>
<p><b>Juridiquement</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obtenir une autorisation auprès de la municipalité</li> <li>- Signature des conventions et des accords de transport et de tri avec les transporteurs agréés</li> <li>- Signature du cahier de charges de l'ANPE pour l'activité de collecte et de transport des déchets non dangereux.</li> </ul>

## 5.2 Le système de gestion pratiqué par la commune d'Ezzahra

<b>Techniquement</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- L'approvisionnement de l'unité de concassage en déchets est assuré uniquement par la commune, selon la convention</li><li>- Le transport des DDC est assuré par la commune d'Ezzahra par des transporteurs privés (parfois l'investisseur essaie de récupérer les déchets par ses propres moyens)</li><li>- Actuellement le tri est assuré dans le centre de recyclage</li><li>- L'unité fonctionne actuellement à 10% de sa capacité</li><li>- Une étude de dépollution est en cours d'élaboration par un bureau d'étude qui sera soumise à l'approbation de l'Agence Nationale de la Protection de l'Environnement</li><li>- L'aménagement du site est assuré par l'investisseur</li><li>- La conformité aux normes du produit recyclé est vérifiée par le laboratoire du CETEC</li></ul>
<b>Socialement</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aucune réclamation concernant l'installation de cette unité n'a été faite</li></ul>
<b>Economiquement</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Un terrain de 5000 m<sup>2</sup> est mis à la disposition de l'investisseur pour installer son unité suivant une convention pour une période de 3 ans, renouvelable</li><li>- Les transporteurs informels sont soumis à une pénalité de 300dt ou même à une réquisition du véhicule)</li><li>- La commune bénéficie d'un double avantage :<ul style="list-style-type: none"><li>• Acheter le produit final recyclé à moitié prix ;</li><li>• Recevoir 3% des bénéfices annuels de l'unité de concassage.</li></ul></li></ul>
<b>Juridiquement</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- La commune a facilité toutes les démarches administratives pour l'installation de l'unité de recyclage</li><li>- Une convention a été signée entre la commune et l'investisseur</li></ul>

### 5.3 Les actions à mettre en œuvre par la municipalité d'Ezzahra pour se conformer à la stratégie nationale

	Action	Détails	Responsabilité	Financement	Echéance	Coût
<b>Sur le plan technique</b>	Approvisionnement quotidien en déchets	Assurer l'approvisionnement quotidien en déchets de démolition et de construction (minimum 100 m <sup>3</sup> par jour sur 300 jours par an)	La commune d'Ezzahra	La commune d'Ezzahra	Durée de la convention signée entre l'investisseur et la commune (12 ans)	300 000 dt/an  (à raison de 10 DT le transport d'1 m <sup>3</sup> )
	Disponibilité de conteneurs et du camion	Prévoir des bennes spécialisées pour la collecte de ce type de déchet sur les chantiers (20 conteneurs de 10 m <sup>3</sup> ), ces bennes devraient être couvertes pour limiter les envois au moment du transport  Un camion ampliroll ( déjà disponible à la commune Ezzahra)	La commune d'Ezzahra	La commune d'Ezzahra	2021	300 000 dt (15 mDT par conteneur)  0 DT
	Assurer un bon tri	L'investisseur doit veiller sur la bonne qualité de tri effectué dans son unité.	L'investisseur	L'investisseur	Durée de la convention signée entre l'investisseur et la commune (12 ans)	Compris dans l'investissement de l'unité
	Assurer la traçabilité sur toute la chaîne	Prévoir des registres de suivi des DDC et les quittances de livraison	Transporteur	Transporteur	Chaque voyage de transport des déchets	Compris dans le coût de transport
	Contrôle	- Contrôle du transport des DDC vers l'unité.	Commune + Police + Police de l'environnement	Commune	Indéterminé	Compris dans le budget de la commune (police de l'environnement)

	Action	Détails	Responsabilité	Financement	Echéance	Coût
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluer le fonctionnement de l'unité de valorisation</li> <li>- Contrôle de la qualité des produits finis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Police municipale</li> <li>ANPE + commune</li> <li>Investisseur + Client</li> </ul>	ANPE + commune		<ul style="list-style-type: none"> <li>nt et police municipale</li> <li>-</li> <li>à la charge de l'investisseur et des clients</li> </ul>
	Respecter les plages horaires	- Déterminer et faire respecter les heures et les itinéraires de transport des DDC collectés vers le centre de tri et de recyclage	Commune d'Ezzahra + Investisseur	-	Indéterminé	-
<b>Sur le plan social</b>	Organiser des sessions de formation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sessions de formation sur la bonne pratique de la gestion des DDC destinées aux groupes cibles.</li> <li>- Sessions de formation pour les agents de la police de l'environnement et des agents de la police municipale, sur les sanctions encourues en cas de non-respect des règles en vigueur afin de dresser d'une manière efficace les PV de poursuites des contrevenants.</li> </ul>	MALE	MALE	Les deux premières années de la mise en œuvre de la stratégie	100 000 DT
	Comportement social	Des pénalités doivent être appliquées en cas de non-respect des consignes de tri, en cas de rejet des déchets dans des endroits non appropriés ou anarchiques	Commune		Indéterminé	-

	Action	Détails	Responsabilité	Financement	Echéance	Coût
<b>Sur le plan économique</b>	Commercialisation des produits finis	Les matériaux recyclés destinés à être utilisés dans le revêtement des trottoirs, remblais, tout venant, autobloquant..). L'unité doit être équipée du matériel nécessaire pour pouvoir fabriquer d'autres produits à base des matériaux recyclés.	Investisseur	Investisseur	Les 12 prochaines années	-
	Développer et pérenniser la filière de gestion des DDC	Inclure la réutilisation d'au moins 20% des gravats recyclés dans le cahier de charges des marchés publics	MALE et MEHAT	MALE et MEHAT	En 2020	-
	Etude économique approfondie de l'unité	L'investisseur doit présenter à la commune une étude économique approfondie de l'unité. Cette étude présentera d'une façon précise les investissements réalisés, les dépenses de fonctionnement exactes, la stratégie de commercialisation, les clients cibles, les promesses de vente, les prix définitifs de chaque produit et la trésorerie prévisionnelle.	L'investisseur	L'investisseur	Fin 2020	20 000 DT
<b>Sur le plan juridique</b>	Signature des conventions et des accords de transport et de tri avec les transporteurs agréés (voir annexe)		Commune + Transporteurs + Producteur des déchets	Transporteurs + Producteur des déchets	2020 - 2021	-
	Signature du cahier de charges de l'ANGED pour l'activité de collecte et de transport des déchets non dangereux		Les transporteurs + ANGED	Transporteurs	2020 - 2021	-

	Action	Détails	Responsabilité	Financement	Echéance	Coût
	Signer le cahier de charges entre le transporteur des DDC et la municipalité		Commune Transporteurs	Commune Transporteurs	2020 - 2022	
	Ajouter dans le permis de bâtir, les articles mentionnés dans le modèle de permis présenté dans la stratégie nationale de gestion des DDC		Commune	Commune	2020 - 2021	-
	Signature des conventions entre les communes voisines et la commune d'Ezzahra. Ces conventions doivent préciser les quantités des DDC, les circuits et les horaires de transport.		Commune d'Ezzahra + communes voisines	-	Fin 2020	-

Le tableau suivant fait ressortir les implications de ce plan d'action, en termes d'engagements financiers sur le budget municipal pour les années à venir.

NB : il est attendu que le Ministère des Affaires Locales et de l'Environnement, ou une autre partie mobilise le financement nécessaire à la réalisation des actions de formation et de sensibilisation.

*Tableau 6 : Engagements financiers municipal sur les années à venir*

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Dépenses d'investissement en mDT( achat des conteneurs)	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dépenses de fonctionnement en mDT (soit 1,5 dt le transport et la collecte de 1 m <sup>3</sup> avec augmentation annuelle des dépenses de 5%)	45	47,25	49,61	52,09	54,70	57,43	60,30	63,32	66,49	69,81



Ministère des Affaires  
Locales et de l'Environnement

[www.affaireslocales.gov.tn](http://www.affaireslocales.gov.tn)

FB:[www.facebook.com/MinAEnv/](https://www.facebook.com/MinAEnv/)

Téléphone : +216 70 243 800