



OFFICE NATIONAL DE L'ASSAINISSEMENT

# RAPPORT ANNUEL 2014



# SOMMAIRE

- 3 PREAMBULE
- 4 PRESENTATION DE L'ONAS
- 6 EVOLUTION DES PRINCIPAUX INDICATEURS
- 8 RESSOURCES HUMAINES
- 9 RESSOURCES FINANCIERES
- 10 EXPLOITATION DES STATIONS D'EPURATION
- 14 REUTILISATION DES EAUX USEES TRAITEES
- 18 GESTION DES BOUES
- 20 MISE EN OEUVRE DES GRANDS PROJETS
- 26 ASSAINISSEMENT DES QUARTIERS POPULAIRES
- 27 INTERVENTION EN MILIEU RURAL
- 28 MAITRISE DE L'ENERGIE
- 30 RENFORCEMENT DES CAPACITES
- 32 SYSTEME QUALITE
- 34 PARTICIPATION DU SECTEUR PRIVE
- 36 COOPERATION INTERNATIONALE
- 37 EVENEMENTS EN IMAGES







# PREAMBULE

L'année 2014 a connu la mise en œuvre de divers programmes et projets visant à renforcer l'infrastructure d'assainissement comprenant les réseaux, les stations de pompage ou encore les stations d'épuration. Les différents projets réalisés sur l'ensemble du territoire national ont concerné surtout :

- Extension et réhabilitation des réseaux dans les communes prises en charge et ce dans l'objectif de généraliser l'assainissement en milieu urbain,
- Renforcement de la capacité de traitement des eaux usées et amélioration de la qualité des eaux usées traitées,
- Construction de nouvelles stations d'épuration et réhabilitation des stations d'épuration et de pompage existantes,
- Poursuite de la mise en œuvre du programme national d'assainissement des quartiers populaires et du programme pilote d'intervention dans les localités rurales à noyau dense,



- Amélioration de la qualité des eaux usées traitées en vue d'une réutilisation dans l'irrigation.

Article 44 de la nouvelle  
constitution tunisienne  
adoptée le 26 janvier 2014  
Le droit à l'eau est garanti.

La préservation de l'eau et la rationalisation  
de son exploitation est un  
devoir de l'État et de la société

Compte tenu de l'importance de l'étape, les efforts de tous les intervenants dans le secteur doivent se conjuguer pour une concrétisation des objectifs fondamentaux en matière de protection de l'environnement et d'amélioration du cadre de vie. Ceci suppose l'amélioration de la qualité des services et la généralisation des services d'assainissement, tout en veillant à une meilleure prise en charge des impacts négatifs sur l'environnement résultant des activités d'assainissement.



# PRESENTATION

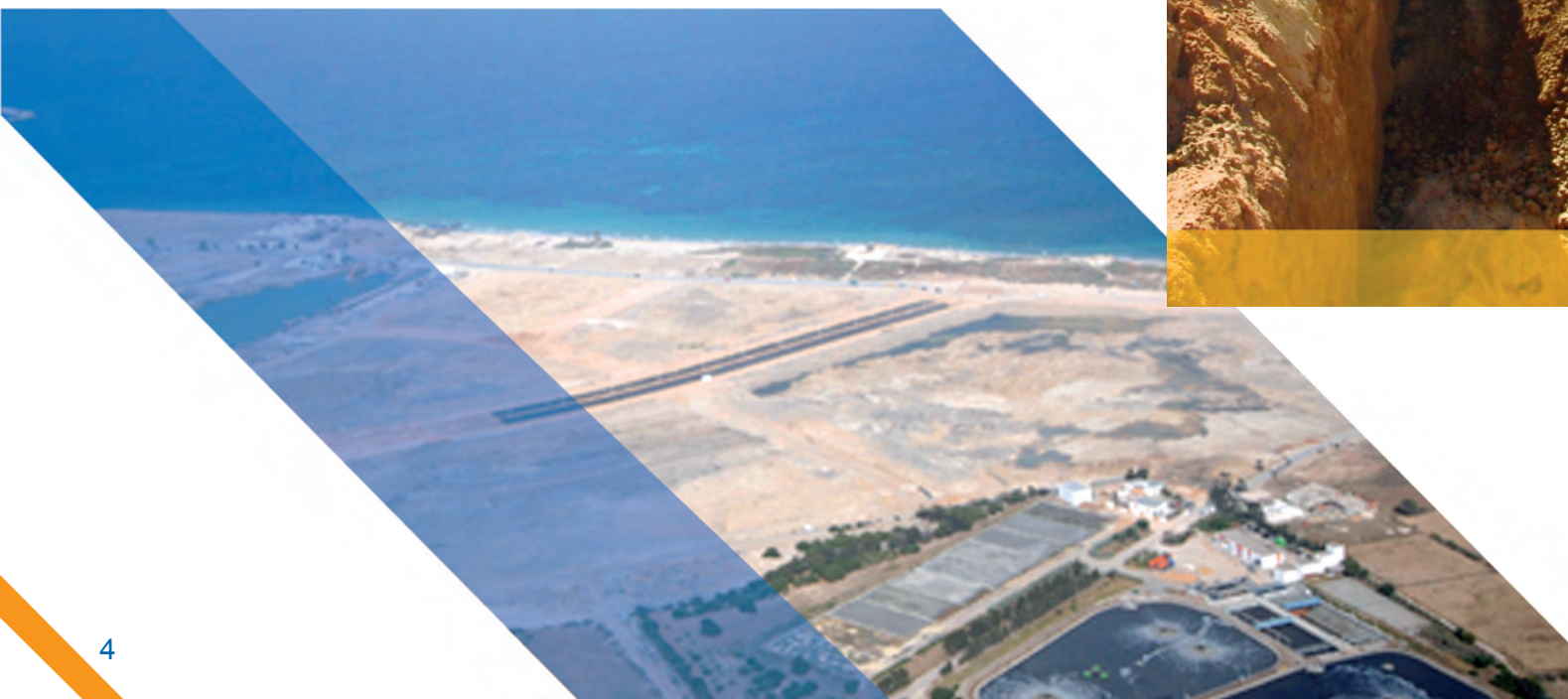
## DE L'ONAS

### CREATION

L'Office National de l'Assainissement a été créé en vertu de la loi n° 73/74 du 03 aout 1974, en tant qu'entreprise publique à caractère industriel et commercial. Il avait pour mission la gestion du secteur de l'assainissement. La loi n° 41/93 du 19 avril 1993 portant révision de la loi 73/74 a hissé l'ONAS du niveau de gestionnaire du réseau des eaux usées à celui d'intervenant principal dans le domaine de la protection de l'environnement hydrique dans ses zones d'intervention.

### MISSIONS

- Lutte contre toutes les formes de pollution hydrique qui relèvent de ses prérogatives.
- Gestion, exploitation maintenance, renouvellement et mise en place de tout ouvrage d'assainissement des villes prises en charge en vertu d'un arrêté, à l'instar des stations d'assainissement, des stations de pompage, des réseaux et des émissaires marins.
- Planification, mise au point et réalisation de projets au profit de l'Etat et des collectivités locales.
- Promotion de la valorisation des produits des stations d'épuration en eaux usées traitées et boues.







## COMPOSITION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

**Président du conseil :** Président Directeur Général

**Membre représentant :** la Présidence du Gouvernement

**Membre représentant :** le Ministère de l'Intérieur

**Membre représentant :** le Ministère chargé de l'environnement

**Membre représentant :** le Ministère des Finances

**Membre représentant :** le Ministère du Développement et de la coopération Internationale

**Membre représentant :** le Ministère de l'Agriculture

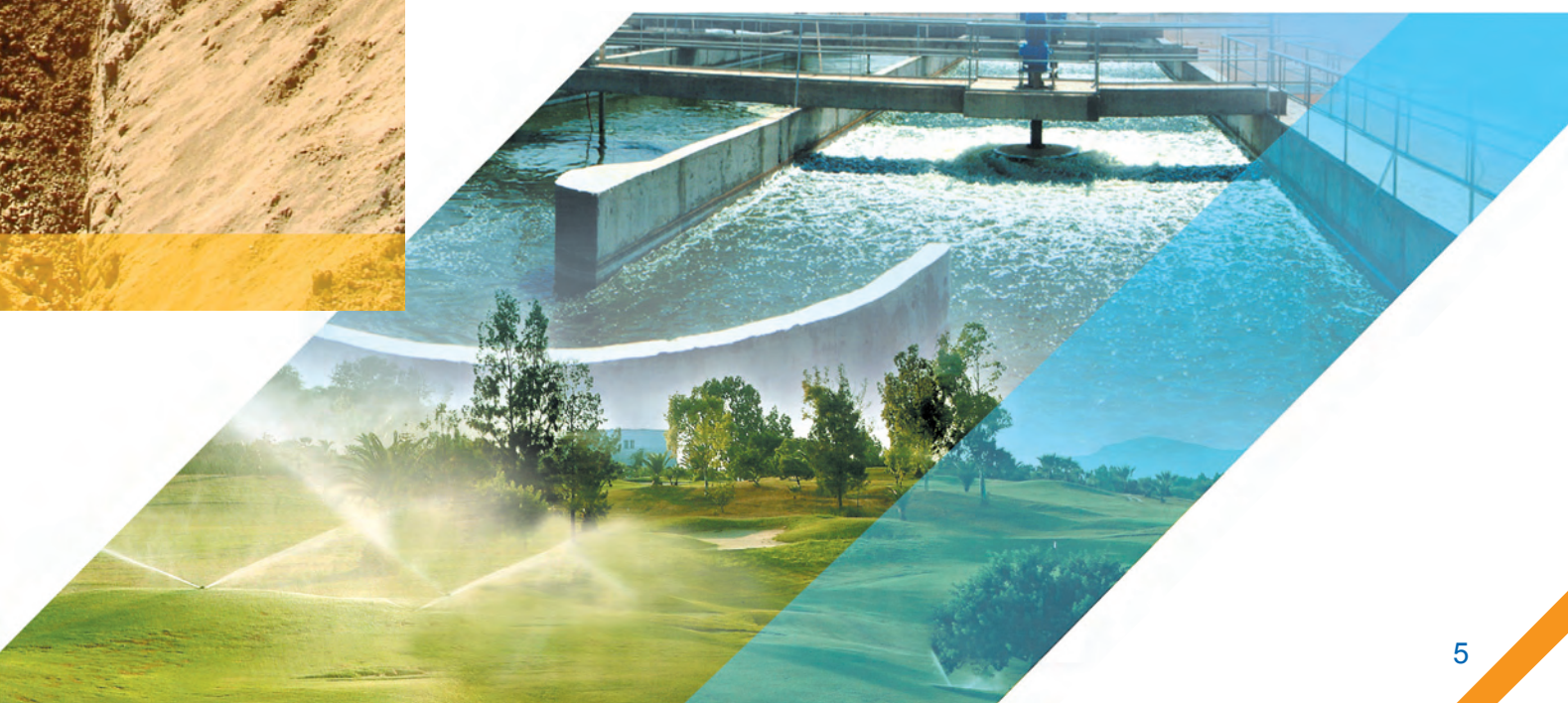
**Membre représentant :** le Ministère de l'Équipement, de l'Aménagement du Territoire et du Développement Durable

**Membre représentant :** le Ministère de la Santé Publique

**Membre représentant :** la Société Nationale d'Exploitation et de Distribution des Eaux (SONEDE)

**Membre représentant :** l'Agence Nationale de Protection de l'Environnement

**Membre représentant :** les communes.



# EVOLUTION

## DES PRINCIPAUX INDICATEURS



Indicateur	Unité	2013	2014
Nbre des communes prises en charge	Commune	170	170
Nbre d'habitants des communes prises en charge	Million d'ha	6.6	6.7
Nbre d'habitants branchés au réseau d'assainissement dans les communes prises en charge	Million d'ha	6.0	6.1
Taux de raccordement au réseau public d'assainissement dans les zones d'intervention de l'Office	%	%90.5	%91
Nbre de clients	1000 abonnés	1697	1753
Nbre des stations d'épuration	Station	110	112
Volume des eaux usées collectées	Million m³	235	243
Volume des eaux usées traitées dans les stations d'épuration	Million m³	230	240
Linéaire du réseau public d'assainissement	Km	15626	15828
Curage du réseau public d'assainissement	Km	6770	5890
Nbre des stations de pompage	Station	726	730



## Les indicateurs d'exploitation des réseaux

	Indicateur	2013	2014
<b>RESEAUX ET ANNEXES</b>			
Longueur totale des réseaux	Km	15626	15828
Longueur du réseau eaux usées	Km	14391	14593
Longueur du réseau eaux pluviales	Km	1235	1235
Réseau curable	Km	12272	12513
Regards de visite	Unité	526084	532740
Avaloirs	Unité	60099	60099
Boîtes de branchement	Unité	1067293	1082968
<b>CURAGE</b>			
Réseau (eaux usées)	Km	6752	5885
Réseau (eaux pluviales)	Km	18	6
Regards	Unité	292584	247609
Avaloirs	Unité	12401	10674
Boîtes de branchement	Unité	296181	254418
<b>REHABILITATION</b>			
Réseau	Km	27	40
Ouvrages réhabilités	Unité	2896	2228
Boîtes de branchement	Unité	3336	3938
<b>EXTENSION</b>			
Réseau	Unité	146	202
Regards	Unité	5813	6806
Avaloirs	Unité	0	0
Boîtes de branchement	Unité	12562	15078
<b>STATIONS DE POMPAGE</b>			
Nombre des stations de pompage	Unité	726	730



# RESSOURCES HUMAINES

Le nombre d'agents a atteint, fin 2014, les 4102 agents, dont 474 cadres, soit un taux d'encadrement de 11,56 %, contre 5185 agents et 510 cadres fin 2004 ;

	2004	2014
Cadres	510	474
Maitrise	822	811
Exécution	3853	2817
Total	5185	4102
Taux d'encadrement	9.84%	11.56%



Maîtrise 19,77%    Cadres 11,56%    Exécution 68,68%



# RESSOURCES FINANCIERES

## 1 - BUDGET D'INVESTISSEMENT

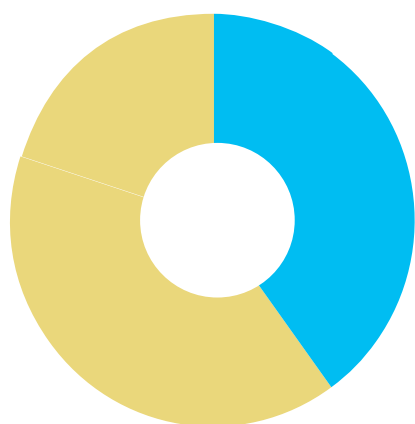
L'enveloppe globale des investissements réalisés au cours de l'année 2014 a atteint environ 113.6 millions de dinars contre des prévisions de l'ordre de 130 MD, soit un taux de réalisation d'environ 87.4 %.

Pour l'année 2013, l'enveloppe des investissements était de l'ordre de 94.7 MD.

Les investissements sont financés comme suit :

Budget de l'Etat : 47,7 MD

Prêts et dons : 65,9 MD



Prêts et dons 58% Budget de l'Etat 42%

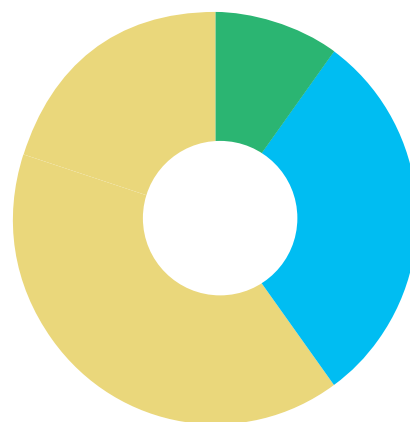
## 2 - CHARGES D'EXPLOITATION

Les dépenses d'exploitation ont atteint, en 2014, environ 233.5 MD contre 233.8 MD en 2013. Ces dépenses ont été financées comme suit :

Redevances d'assainissement : 153.8 MD

Participation de l'Etat : 67.9 MD

Autres services : 11.8 MD



Participation de l'Etat 29% Redevances d'assainissement 66% Autres services 5%





# EXPLOITATION DES STATIONS D'EPURATION



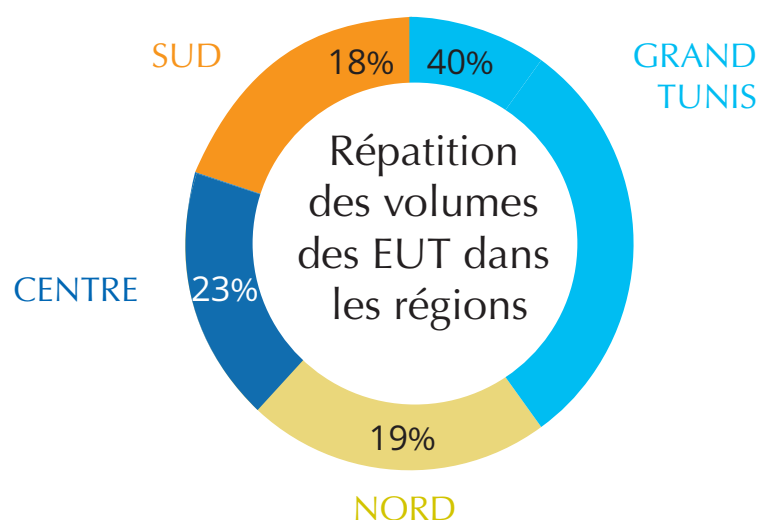
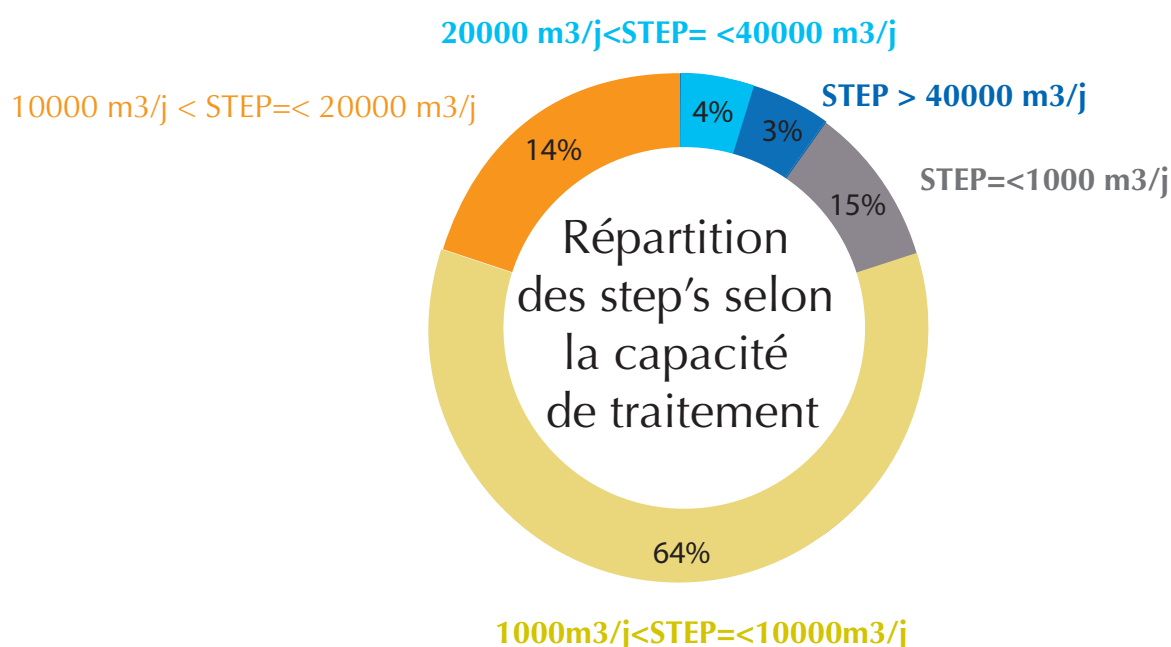


Le nombre total des stations d'épuration en exploitation est de 110 STEP, dont 101 stations traitent des eaux usées d'origine urbaine, 2 stations traitent des eaux usées industrielles et 7 stations traitent des eaux usées en provenance des localités rurales.

Les stations d'épuration de Jerissa et Menzel Temime ont été achevées et mises à l'essai à la fin de l'année 2014.

Les stations d'épuration, en exploitation, ont permis de traiter 240 millions de m<sup>3</sup> d'eaux usées et d'éliminer 83 000 tonnes de DBO<sub>5</sub>.

La capacité hydraulique des 110 stations d'épuration est de 818 000 m<sup>3</sup>/j et la capacité organique en DBO<sub>5</sub> est de 365 tonnes par jour.

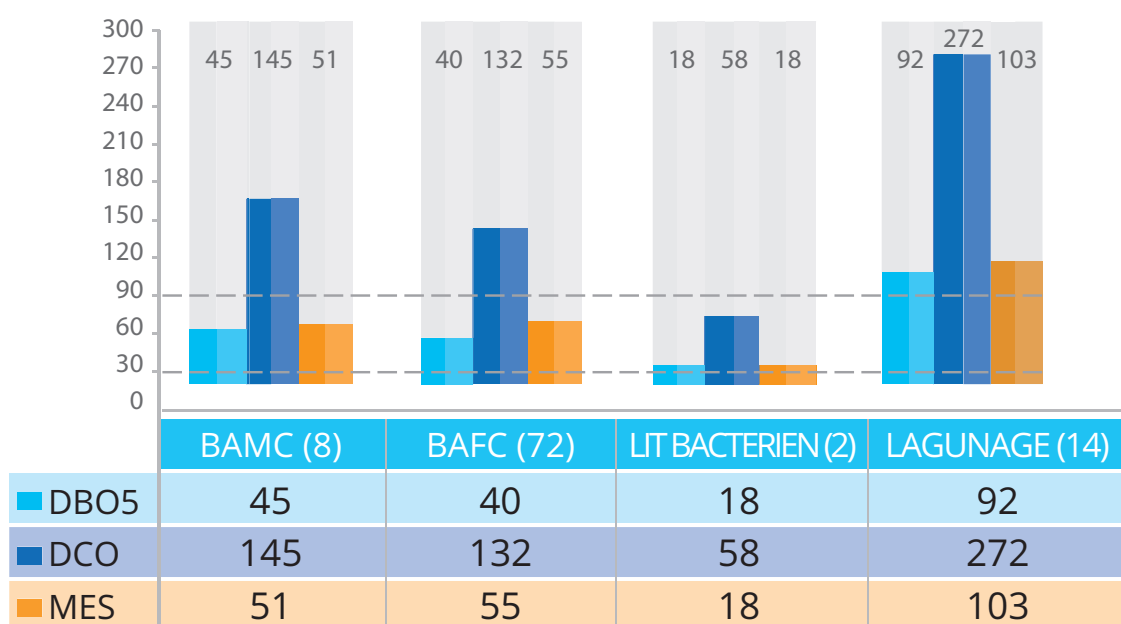


## Procédés de traitement:

Hormis les stations d'épuration rurales, les différents procédés adoptés pour le traitement des eaux usées urbaines sont les suivants :

- Boue activée à faible charge (77 Step's).
- Boue activée à moyenne charge (8 Step's).
- Lagunage naturel ou aéré (14 Step's).
- Lits bactériens (2 Step's).

## Qualité des eaux usées traitées suivant les procédés de traitement



Pour améliorer la qualité des eaux usées traitées, la plupart des step's ayant dépassé 15 ans d'exploitation font l'objet d'un programme de réhabilitation et d'extension :

- Programme d'extension et réhabilitation de 19 stations d'assainissement dans les petites et moyennes villes, outre la réhabilitation de 130 stations de pompage (financement de la KFW).
- Programme de mise à niveau et réhabilitation de 30 stations d'épuration (financement de la BAD).
- Projet d'Amélioration de l'Environnement des Eaux dans les villes locales (Financé par la JICA)



## Evolution des principaux indicateurs de l'épuration

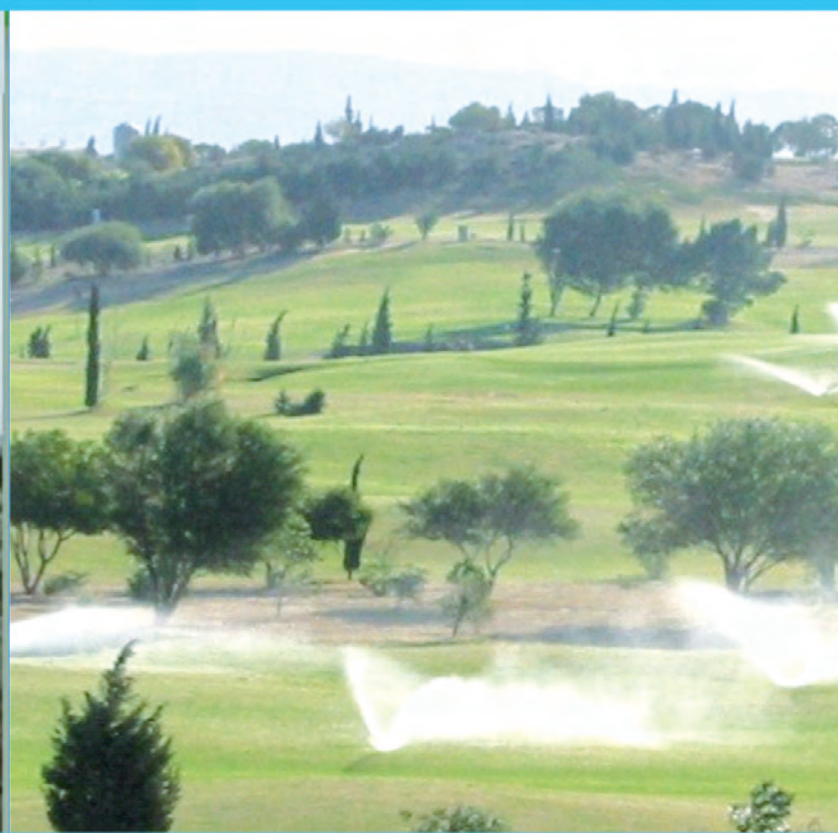
Désignation	Unité	Année 2013	Année 2014
Nombre des stations d'épuration	Un	110	110 (*)
Volume des eaux usées traitées	m <sup>3</sup> /j	630 256	658 672
	Mm <sup>3</sup> /an	228,6	239,7
Charge organique en DBO5 à l'entrée des stations	Kg/j	240 866	260 145
	Tonnes /an	87 916	94 953
Charge organique en DBO5 à la sortie des stations	Kg/j	32 363	31 971
	Tonnes /an	11 812	11 669
Charge organique éliminée	Kg/j	208 503	228 130
	Tonnes /an	76 104	83 267
Consommation d'énergie	Gwh/an	72,083	72,874
Rendement Epuratoire	%	87	88
Rendement Energétique	kwh/ kg DBO5 élim	0,95	0,87

(\*) seules 110 step's (sur un total de 112) ont été exploitées.



# REUTILISATION

## DES EAUX USEES TRAITEES







## I - Les eaux épurées réutilisées

L'exploitation par l'Office National de l'assainissement des 110 stations d'épuration (parmi les 112) a permis de fournir un volume global de 240 Mm<sup>3</sup> d'eaux épurées. Les volumes d'eaux épurées réutilisés par voie directe ou par voie indirecte sont estimés à 57 Mm<sup>3</sup> soit 24% du volume total des eaux épurées.

### 1-Usage directe

Le volume des eaux épurées réutilisées par voie directe est de 26,324 Mm<sup>3</sup> réparti comme suit : 18,694 Mm<sup>3</sup> pour l'irrigation des périmètres irrigués ; 7,120 Mm<sup>3</sup> pour l'irrigation des terrains de golf et 0,506 Mm<sup>3</sup> pour l'irrigation des espaces verts.

### 2- Usage indirecte

Le volume des eaux épurées réutilisées par voie indirecte est de 30,644 Mm<sup>3</sup> réparti comme suit : 1,568 Mm<sup>3</sup> dans le Grand Tunis ; 20,388 Mm<sup>3</sup> dans le Nord ; 4,082 Mm<sup>3</sup> dans le Centre et 4,606 Mm<sup>3</sup> dans le Sud..

### 3-Répartition par domaine d'usage

Domaine d'usage			
Usage indirecte (%)	Espaces verts (%)	Terrains de golf (%)	Périmètres irrigués (%)
53,8	0,9	12,5	32,8



### 1 - Les périmètres irrigués

Depuis 1965, les superficies aménagées pour l'irrigation par les eaux épurées ont évolués de 1000 ha à 8095 ha en 2012 soit 2% de la superficie totale des 28 périmètres irrigués répartis sur 15 gouvernorats sur l'ensemble du territoire tunisien et alimentés par 26 stations d'épuration.

- Les périmètres irrigués de Borj Touil (3200 ha) et de Mornag (1087 ha) représentent ensemble 53% de la superficie aménagée pour l'irrigation par les eaux épurées.
- 17% des périmètres irrigués se situent au Nord et au Cap Bon.
- 30% des périmètres irrigués se situent au centre et au Sud

La superficie des périmètres irrigués exploités est chiffrée à 5960 ha soit 74% des superficies aménagées. Les périmètres irrigués aménagés mais non exploités se situent dans les régions de Mornag (Gouvernorat de Ben Arous), Sidi Ahmed (Gouvernorat de Bizerte), Samana (Gouvernorat du kef), Medjaz El Bab et Béja (Gouvernorat de Béja), et la région de Draa et tamar (Gouvernorat de Kairouan).

### 2- Les superficies irriguées

Les superficies des périmètres irrigués ont connu une importante évolution entre 2000 et 2012 atteignant ainsi une superficie globale de 2353 ha soit 40% de la superficie exploitée.

### 3 - Les cultures irriguées

Ce sont les cultures fixées par arrêté du Ministre de l'agriculture en date du 21 juin 1994. Il s'agit des cultures fourragères, des arbres fruitiers (oliviers, agrumes, grenadiers et pêchers) à concurrence de 55%, les céréales à concurrence de 12% et d'autres cultures comme le henné 33% et le tabac 3%.





## PROJET PILOTE DE BORJ TOUIL

Dans le cadre du projet d'assainissement de Tunis Nord, financé par la BIRD, le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) a accordé un don de 1,247 MDT pour la valorisation des eaux usées traitées dans le périmètre irrigué de Borj Touil.

Ce projet pilote, destiné aux agriculteurs et au GDA Sidi Amor, consiste en :

- L'installation d'un filtre végétal pour traiter 520 m<sup>3</sup>/j
- La construction d'un bassin de maturation
- La mise en place d'un filtre à sable
- La construction d'un laboratoire d'analyses
- La mise en place de parcelles de démonstration au sein du GDA
- L'élaboration d'un programme de formation et d'encadrement au profit des agriculteurs
- L'engagement d'un assistant technique pour accompagner le GDA.

## PROJET PILOTE DE GESTION INTEGREE DURABLE DE L'EAU (SWIM)

Ce projet concerne la rationalisation de l'utilisation des eaux usées traitées de la station d'épuration de Médénine, utilisées actuellement pour l'irrigation du périmètre irrigué de Oueljet El Khodhr, qui couvre 30ha. Ce projet consiste en la mise en place d'un système de contrôle et de suivi de la qualité des eaux usées traitées en vue d'assurer une réutilisation dans l'irrigation. Il est réalisé en collaboration avec l'Agence Allemande de Coopération GIZ et financé par l'Union Européenne.

Principales composantes du projet :

- Traitement complémentaire des EUT par l'installation d'un filtre à sable (1000m<sup>3</sup>/jour),
- Renforcement des capacités du laboratoire de la Step Medenine en matière d'analyses biologiques
- Mise en place d'un système d'échange d'information entre les différents acteurs.
- Elaboration d'un manuel de référence pour une réutilisation rationnelle des EUT
- Organisation de sessions de formations pour les différents intervenants





Step Nabeul SE4

## GESTION DES BOUES

En application de l'étude stratégique de gestion des boues, un programme de travail a été mis au point et s'articule autour des thèmes suivants :

1-Mise à niveau de la filière boue dans 10 stations d'épuration produisant 70% du volume total des boues.

2-Elaboration de 4 plans directeurs régionaux pour la gestion des boues dans le Grand Tunis, le Centre, le Nord et le Sud .

3-Réalisation de mono-décharges des boues dans le Grand Tunis (El Attar,Elkabouti).

4- Renforcement des capacités dans le domaine de gestion des boues.

5-Programme de valorisation énergétique des boues : en vue de produire de l'énergie électrique et thermique à partir de biogaz, et qui intéressera 22 STEPs et sera réalisé sur deux tranches (1er tranche : 5 STEPs ; 2ème tranche : 17 STEPs ) .

6-Valorisation des boues dans l'Agriculture : un projet démonstratif d'épandage des boues a été mis en place pour 5 ans en 1er phase (2008-2012) en vue de permettre aux agricultures de maîtriser les nouvelles techniques d'épandage des boues, et évaluer la rentabilité.

### Les activités réalisées durant l'année 2014

#### Elaboration de 4 plans directeurs régionaux

Les études ont démarrées en janvier 2014 pour les lots 2, 3 et 4 et en juin 2014 pour le lot 1.

Pour le lot 4 correspondant à la région du Grand Tunis : une version provisoire du plan directeur régional a été transmis en date du 28 Novembre 2014.

Il est a noter qu'une suspension de délai a été accordée aux groupements de bureaux d'études pour les lots 2, 3 et 4 en vue de réaliser une campagne d'analyses complémentaires pour les STEPs concernées de la valorisation de leurs boues en cimenterie (Filière rouge).

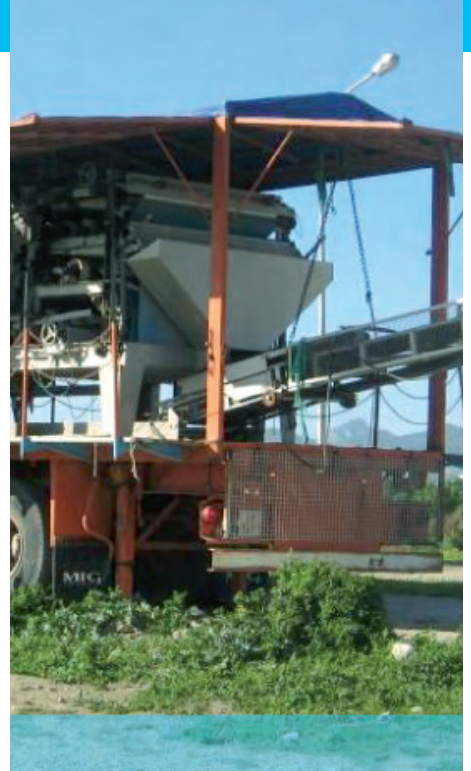
## La recherche de sites pour les mono-décharges dans les régions du Nord, Centre et Sud

Des sites de mono-décharges ont été identifiés par les directions régionales du Nord et du Centre. Ces sites seront étudiés et évalués dans le cadre des études des plans directeurs régionaux de gestion des boues.

### Etudes de mono-décharges dans le Grand Tunis:

Site station d'épuration El Attar : ce site a été intégré comme solution de gestion des boues pour le court terme au niveau du plan directeur régional de gestion des boues du Grand Tunis.

- Site EL Kabouti : solution de gestion des boues pour le long terme.
- Proposition d'un nouveau site à sidi Frej délégation Elmhmdia.



### Programme de mise à niveau de la filière boues dans 10 stations d'épuration

- Elaboration d'un plan d'action pour intervenir dans 10 stations d'épuration : stations du Grand Tunis, Hammamet sud, Kairouan, Nabeul SE4, Sousse Nord, Sousse Sud, Bizerte, Monastir Frina et Béja, qui produisent environ 70 % de la totalité des boues.
- Démarrage des études de plans directeurs régionaux pour la gestion des boues issues des stations d'épuration (état d'avancement entre 40 et 60%).
- Aménagement des casiers de stockage des boues à Choutrana, les voies d'accès et les aires de circulation (dépouillement des offres).
- Acquisition de matériels de chargement et du transport des boues.
- Renforcement et rénovation du système de pompage des boues et de la déshydratation mécanique de la STEP Choutrana 1.
- Acquisition d'unités de filtration des eaux traitées pour le lavage des équipements de séchage mécanique des boues.

### La valorisation agricole des boues

Une quantité de 558 tonnes de boues a été épandues, au cours de la saison agricole 2013/2014, sur une superficie d'environ 34 Ha de terres agricoles situées dans les gouvernorats Le Kef, Sousse, Monastir, Mahdia et Tozeur.

Pour la saison agricole 2014-2015 : on prévoit l'épandage d'une quantité de 5500 tonnes de boues sur une superficie d'environ 360 Ha au profit de 17 agriculteurs dans les gouvernorats de Jendouba, Béja, Le Kef et Siliana.



# MISE EN ŒUVRE DES GRANDS PROJETS





## PROJET DE LA STATION D'EPURATION D'EL ATTAR (financé par la BIRD)

Les travaux de réalisation de deux systèmes de transfert des eaux usées traitées sont achevés. Quant à la station d'assainissement, d'une capacité d'environ 60 mille m<sup>3</sup> d'eaux/jour, les travaux y afférents reprendront bientôt après un arrêt qui dure depuis mars 2012. Les difficultés à l'origine de cet arrêt ont été surmontées.



## PROJET D'ASSAINISSEMENT ONAS IV (Financé par la BEI)

On enregistre à l'heure actuelle :

- L'achèvement des travaux de réalisation des stations d'épuration Enfidha/Hergla et Menzel Temime;
- En cours d'achèvement : les travaux d'assainissement de la zone de Sidi Hassine Sijoumi et les travaux relatifs au système de transfert des eaux usées ; outre l'assainissement de la zone de Sidi Frej dans les Iles Kerkennah. Seules les stations de pompage à Kerkennah se heurtent à des difficultés foncières.
- En cours d'achèvement : les systèmes de transfert des eaux (station de Menzel Témime);
- Démarrage des travaux pour la réalisation de la station d'épuration de Tazarka/ Somaal/ Maamoura.



Step de Menzel Temime





## PROGRAMME DE REHABILITATION ET D'EXTENSION DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT ET DE RENFORCEMENT DES CAPACITES DE L'ONAS (Financé par l'AFD)

Les actions suivantes ont été achevées :

- Réhabilitation d'environ 610 km de canalisation désuètes;
- Renforcement du réseau par la pose d'environ 243 km de canalisations ;
- Réalisation d'environ 8749 boîtes de branchement ;

A noter q'une étude de faisabilité pour la programmation d'une deuxième tranche est en cours d'élaboration.

## PROGRAMME D'ASSAINISSEMENT DES PETITES ET MOYENNES VILLES-deuxième étape (Financé par la KFW)

Les actions suivantes ont été réalisées :

- Achèvement des travaux de pose du réseau à Bouarada, Sers et Jerissa ;
- Achèvement des travaux des stations d'épuration de Meknassi, Jerissa et Sers.
- Poursuite des travaux des stations d'épuration de Bouarada et Mornaguia, ainsi que ceux relatifs à la pose du réseau à Meknassi et Makthar ;

Les difficultés (d'ordre foncier et de révision des prix du marché) qui empêchent le démarrage des travaux de réalisation de la station d'épuration de Makthar sont en cours de résolution.

## PROJET D'ASSAINISSEMENT DE SOUSSE HAMDOUN (Financé par la KFW)

- Achèvement des travaux de réhabilitation du canal de pompage des eaux usées vers la station d'épuration de Sousse Sud et consolidation du réseau à Msaken.
- Les travaux se poursuivent pour la consolidation du réseau de Khezama ouest, Bouhsina, Hergla, et Ksibet Sousse.
- Le marché relatif à la réalisation de la station d'épuration de Sousse Hamdoun et la réhabilitation de la station d'épuration de Sousse Sud a été signé.
- Les dossiers d'appel d'offres relatifs aux systèmes de transfert des eaux usées et des eaux traitées sont finalisés.



## PROGRAMME D'EXTENSION ET DE REHABILITATION DE 19 STATIONS D'EPURATION ET 130 STATIONS DE POMPAGE (Financé par la KFW)

- Poursuite des travaux de réhabilitation et d'extension des deux stations de Nabeul SE4 et Menzel Bouzelfa.
- Démarrage des travaux pour les stations de Gafsa et Sahline ;
- Signature des marchés pour les stations de Mahares et Grombalia
- Approbation des dossiers d'appel d'offres pour les stations de Sidi Bouzid, Nefta, Kasserine, Mahdia, Ouerdanine, El Djem et Sidi Bouali.
- Des dossiers d'appels d'offre et des études sont en cours d'élaboration et d'approbation pour le reste des stations.



## PROJET D'AMELIORATION DE LA QUALITE DES EAUX USEES TRAITEES (Financé par la BAD)

Ce projet comprend :

- Réhabilitation du système de traitement des eaux usées et des systèmes de transfert des eaux usées relevant des 30 stations dans 17 gouvernorats ;
- Acquisition d'équipements roulants d'exploitation et d'équipements pour le traitement mécanique des boues ;
- Mise en place de systèmes de contrôle et de maîtrise à distance au profit des installations d'épuration ;
- Consolidation des capacités de l'Office en matière d'études, de suivi des travaux et d'exploitation ;

Etat d'avancement :

- Achèvement de la réhabilitation des équipements dans les step's de Hammamet Sud, AFH et Nabeul SE3,
- Poursuite des travaux de réhabilitation et d'extension des deux stations de Nabeul SE4 et Menzel Bouzelfa,
- Signature de trois transactions pour l'acquisition d'équipements d'exploitation et de maintenance.

L'Office poursuit actuellement l'élaboration des dossiers d'appels d'offre pour le reste des composantes du projet.





## PROJET D'ASSAINISSEMENT DE TUNIS NORD (Financé par la BIRD)

- Démarrage des travaux de transfert des eaux usées traitées, du bassin de stockage et de la station de pompage;
- Signature de la transaction relative à l'étude de révision et de vérification de l'émissaire marin ;
- Approbation en cours du dossier de dépouillement des offres portant pré-sélection des entreprises pour les travaux de pose de l'émissaire marin ;
- Dépouillement en cours des offres techniques relatives aux études d'exécution de la station d'épuration de Tunis Nord.

## PROJET D'AMÉLIORATION DE L'ENVIRONNEMENT DES EAUX DES VILLES LOCALES (Financé par la JICA)

Le projet comprend :

- Réhabilitation et extension de 5 stations d'épuration (Beja, Medjez El Bab, Jendouba, Tabarka et Siliana)
- Travaux urgents pour 5 STEPs
- Pose d'environ 423 km de réseaux
- Réhabilitation d'environ 239 km de réseaux en mauvais état
- Réhabilitation de 11 stations de pompage existantes
- Construction de 32 nouvelles stations de pompage
- Acquisition de matériels d'exploitation et de maintenance des infrastructures d'assainissement

### **Composantes en cours de lancement:**

- Lot E1 : Etudes de réhabilitation des 5 STEPs
- Lot E3 : Etudes de réhabilitation et d'extension des réseaux et des stations de pompage
- Lot n°5 : Travaux urgents des 5 STEPs
- Lot n° 38 : Acquisition du matériel d'exploitation et de maintenance (tranche I et II)

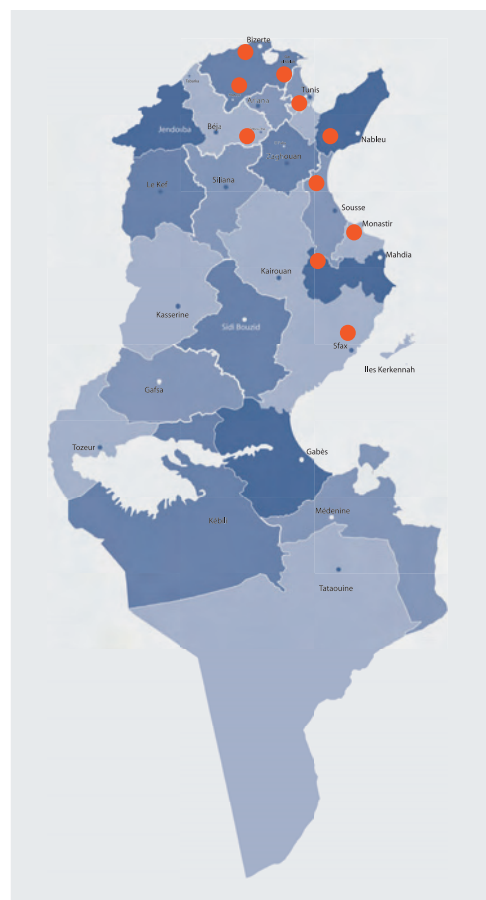


## PROGRAMME DE SEPARATION DES EAUX USEES INDUSTRIELLES DES EAUX DOMESTIQUES ET REALISATION DE 9 STATIONS DE TRAITEMENT DES EAUX USEES INDUSTRIELLES (Financé par la KFW)

Poursuite de la mise en oeuvre des mesures d'accompagnement prioritaires aux niveaux institutionnel, légal et organisationnel pour assurer une meilleure gestion du traitement des eaux usées industrielles.

Rappelons que l'étude de faisabilité de ces stations a été achevée et qu'un accord de prêt a été conclu, le 30/12/2013, avec la KFW d'un montant de 7,5 Millions d'Euro pour financer la première phase de la première tranche de ce programme.

Le rapport de dépouillement de l'appel d'offre relatif à la station d'épuration industrielle du pôle technologique de Monastir est en cours d'approbation.







# ASSAINISSEMENT DES QUARTIERS POPULAIRES (financé par l'AFD)

L'année 2014 a enregistré l'achèvement des travaux d'assainissement de 27 quartiers populaires, portant le nombre des quartiers populaires assainis depuis le démarrage du programme à environ 937 quartiers profitant à environ 1,2 million d'habitants.

Projet	Nbre de quartiers	Nbre d'habitants	Nbre de logements	Nbre des stations de pompage	Linéaire du réseau (km)	Cout (MD)	Période de réalisation
1er projet	80	150.000	20.000	8	200	14	1989-1991
2ème projet	220	400.000	55.000	30	500	38	1992-1997
3ème projet	376	464.000	71.000	55	1100	85	1998-2007
4ème projet-1ère tranche	132	116.000	23.200	36	410	48	2004-2011
4ème projet-2ème tranche	227	228.000	38.000	28	650	68	2009-2016
5ème projet	200	211.000	35.600	38	564	63	2015-2019
Total	1235	1.569.000	242.800	195	3424	316	1989-2019



# INTERVENTION EN MILIEU RURAL

(financé par l'AFD)

Le nombre des zones rurales assainies depuis le lancement du programme a atteint 26 zones, au bénéfice de 32 mille habitants.

Par ailleurs, l'année 2014 a enregistré l'achèvement des travaux d'assainissement de la localité de Nawal à Grombalia et le démarrage des travaux pour les localités de Khazanet, El Amra et Awabed (gouvernorat de Sfax). L'ONAS a procédé également à la publication des appels d'offre pour l'assainissement de la localité de Telmine dans le gouvernorat de Kebili. L'élaboration des dossiers d'appel d'offres et des études d'exécution relatives à l'assainissement des autres zones sera poursuivie durant la période 2015-2016.

Il est à rappeler qu'en 2013 a été achevée l'étude technique et institutionnelle relative à l'intervention en milieu rural. Cette étude qui s'est intéressée surtout aux aspects juridiques et institutionnels dans la gestion de l'assainissement rural, a permis d'identifier et de classer par niveau d'urgence 82 localités rurales regroupant plus de 3000 habitants et présentant un noyau d'habitat dense. Parmi ces 82 localités, l'ONAS a déjà réalisé des travaux d'assainissement collectif dans 26 localités rurales et planifié l'intervention dans 22 zones non encore assainies. Les 34 localités restantes seront réparties en 3 lots :

Lot1 : 16 localités

Lot 2 : 13 localités

Lot 3 : 5 localités

Ces 3 lots nécessiteront un investissement global de 80 millions de dinars.

L'étude a également permis de mettre en évidence un vide institutionnel et juridique en ce qui concerne la gestion des infrastructures d'assainissement en milieu rural.

Les résultats de cette étude et les propositions de différents schémas institutionnels seront soumis au Conseil National de l'Eau et au gouvernement pour prise de décision.





# MAITRISE DE L'ENERGIE

## EVOLUTION DES INDICATEURS DE LA CONSOMMATION D'ENERGIE

Energie consommée	2013	2014
Electricité MT (GW/H)	88.67	93.54
Electricité BT (GW/H)	3.90	4.11
Total électricité	92.57	97.65
Gasoil (litre)	1711380	1808160
Essence (litre)	858580	861440
Total carburant	2569960	2669600

## EVOLUTION DES INDICATEURS SPECIFIQUES DE LA CONSOMMATION D'ELECTRICITE

Indicateur	2013	2014
Eaux usées traitées dans les stations exploitées directement par l'ONAS (Million m <sup>3</sup> )	200	219
Pollution organique éliminée dans les stations exploitées directement par l'ONAS (t DB05)	66000	70000
Energie électrique consommée (GW.h)	92.6	97.6
Proportion d'énergie consommée par les stations de traitement	% 67.2	% 66.2
Proportion d'énergie consommée par les stations de pompage	% 30.0	% 28.5
Proportion d'énergie consommée par les batiments et autres installations	% 2.8	% 5.3
Rendement total du traitement (KW.h/kg de DBO5 éliminé)	0.94	0.92
Rendement total du pompage (KW.h/m <sup>3</sup> )	0.14	0.13

## DEVELOPPEMENT DE LA PRODUCTION D'ENERGIE

### Valorisation énergétique des boues:

Un premier projet a été réalisé en 1997 sur le site de la station d'épuration Choutrana 1. L'unité installée permettait la valorisation du biogaz pour la production de l'énergie thermique et électrique.

Un nouveau programme pour la valorisation des boues et la production d'énergie est réalisé en deux tranches. La première tranche concerne 6 step's : Nabeul SE4, Gafsa, Sousse, Makthar, Mahdia et Hammamet Nord. L'énergie produite permettra de couvrir le tiers des besoins en énergie de la Step.

### Production d'énergies renouvelables

Dans le cadre de la coopération Tuniso-française, l'ONAS lancera au courant de l'automne 2015, la construction d'une unité pilote de production d'électricité photovoltaïque d'une capacité de 100 KWatt sur le site de la Step de Metouia-Ouedhref.

Ce projet pilote permettra à l'ONAS de s'initier à tous les aspects liés à cette technologie et au mode de gestion de l'unité en coordination avec la Société Tunisienne d'Electricité et du Gaz- STEG. Il s'agit de se préparer à la construction de grandes unités de production d'électricité photovoltaïques (jusqu'à 20 Mégawatt) qui permettront de couvrir une partie des besoins en énergie et réduire ainsi les charges d'exploitation.



Les futurs panneaux solaires de la Step Methouia - Ouedhref



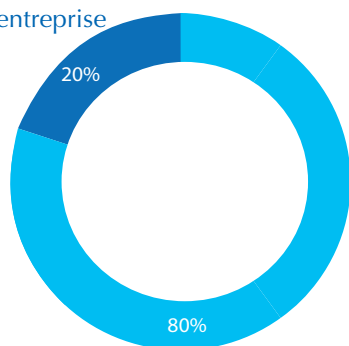
# RENFORCEMENT DES CAPACITES

Les indicateurs de l'activité de formation durant l'année 2014 sont récapitulés comme suit:

	Nombre de participants	Nombre de sessions	Nombre de jours de formation	Moyenne des participants par session
Actions de formation en intra entreprise	885	78	229	11
Actions de formation en inter entreprise	158	59	166	3
Formation en langue anglaise	54	3	20	18
Etudes de Mastères et MBA	4	9		
Total	1101	149	415.5	

## Répartition du nombre de participants entre les actions en intra et inter entreprise

Actions de formation en inter entreprise



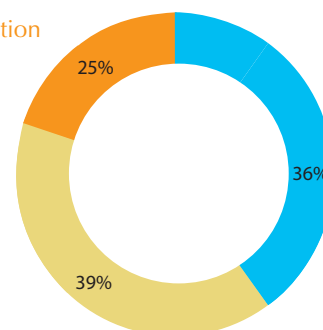
Actions de formation en intra entreprise



## Répartition des participants par catégorie socioprofessionnelle :

	Cadres	Maitrise	Exécution	Total
Actions de formation en intra entreprise	484	175	316	885
Actions de formation en inter entreprise	841	16	13	216
Total	2968	191	329	1101

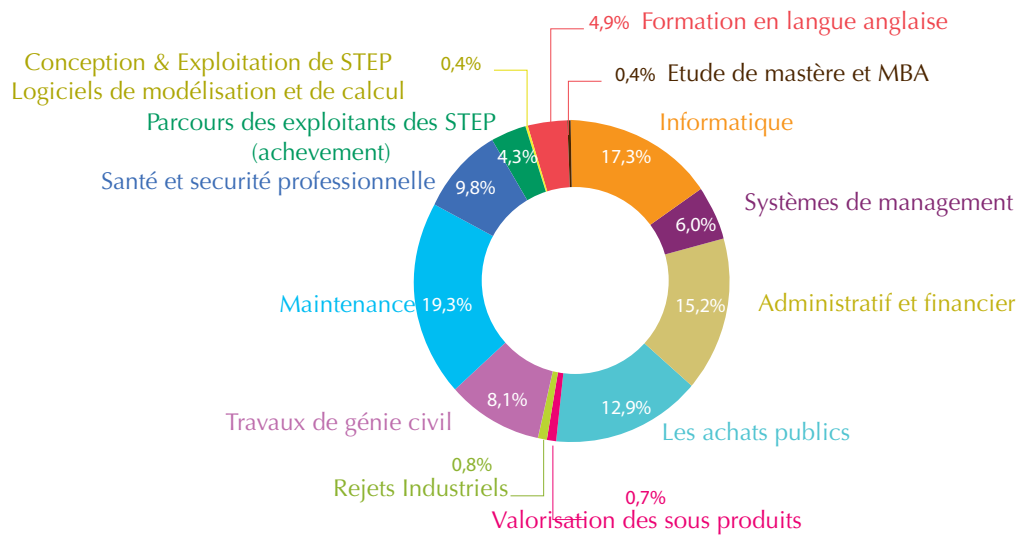
Exécution



Cadres

Maitrise

## Répartition des participations (%) en intra-entreprise par thèmes de formation



Dans le cadre de la composante «Renforcement des compétences requises pour la conception, la construction, la maintenance et l’exploitation des installations de digestion anaérobie des boues et de valorisation du biogaz pour la cogénération, financé par la KfW, des stages de formation en Allemagne ont été organisés au profit de techniciens de l’ONAS





# SYSTEME QUALITE

## SYSTEME DE MANAGEMENT DE L'ENVIRONNEMENT : ISO 14001

Instauration du système de management de l'environnement selon la norme ISO 14001 version 2004 dans les stations dépuración (Projets pilotes):

Station d'épuration de Choutrana2	Suite à la certification du système de management environnemental mis en place au sein de la station d'épuration de Choutrana2 selon la norme ISO 14001 version 2004 en date du 11 Avril 2013 par le bureau certificateur TUV Maghreb, l'audit de suivi a été effectué en date du 17 Mai 2014. Les résultats de cet audit étaient le maintien de la certification. Lancement d'une consultation pour la réalisation de l'étude de dangers et plan d'opération interne de la station d'épuration de Choutrana2.
Station d'épuration de Sud méliane2	Certification du système de management environnemental mis en place au sein de la station d'épuration de Sud méliane2 selon la norme ISO 14001 version 2004 en date du 23 Juin 2014 par le bureau certificateur AFAQ/Afnor. Lancement d'une consultation pour la réalisation de l'étude de dangers et plan d'opération interne de la station d'épuration de Sud méliane2.
Stations d'épuration de Kairouan et Jerba Aghir	<p>Achèvement de la 1ère phase qui concerne la mise en place des différentes étapes de l'instauration du système de management environnemental-ISO 14001. Ces étapes sont comme suit :</p> <p>Les exigences générales : intentions de l'ONAS en termes d'environnement</p> <p>Le politique environnement : objectif de l'ONAS</p> <p>La planification : réaliser un diagnostic environnemental de la station et développer un plan d'actions</p> <p>La mise en œuvre des actions planifiées.</p> <p>Le contrôle et les actions correctives pour surveiller la fonctionnalité du système de management</p> <p>La revue de direction</p> <p>Démarrage de la 2ème phase qui concerne la certification et le suivi pour vérifier la conformité du système mis en place avec les exigences de la norme.</p> <p>Lancement de 2 consultations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'élaboration d'une étude de dangers et d'un plan d'opération interne pour deux Step's: Kairouan et Jerba Aghir</li> <li>• La désignation du bureau de certification</li> </ul>

Le programme de la mise en place du système de management de l'environnement, entrepris par l'ONAS, sera élargi pour intégrer les Step's suivantes :

- Menzel Temime
- El fahs
- Gaâfour
- Enfidha/Hergla
- Sahline
- Chebba

# Généralisation de la mise en place du système de management de la qualité selon la norme ISO 9001 au sein des bureaux d'abonnés de l'ONAS

Programme établi et  
proposé à la mise en  
œuvre.



## SYSTEME D'ACCUEIL : LABEL MARHABA

Programme de  
généralisation de la  
mise en place du  
Label d'accueil  
Marhaba au sein  
des directions  
régionales de  
l'ONAS.



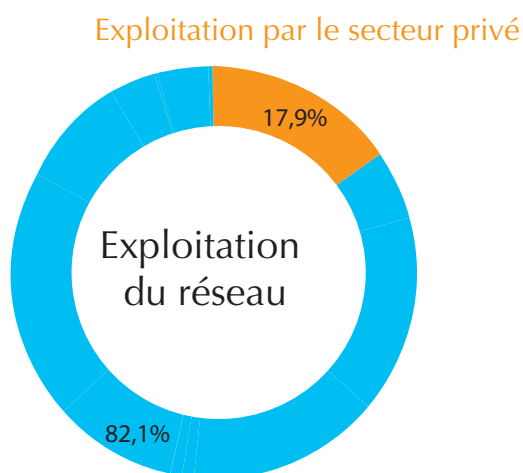


# PARTICIPATION DU SECTEUR PRIVE

## ETUDES ET TRAVAUX

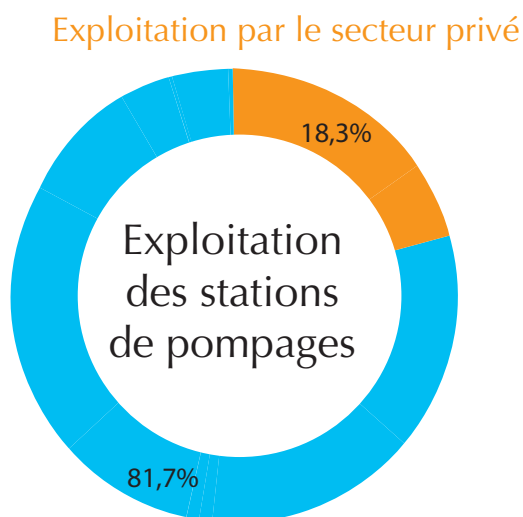
Le secteur privé est actuellement associé entièrement dans les domaines des études et des travaux (100%)

## EXPLOITATION DES RESEAUX



Le secteur privé assure l'exploitation de 2854 Km de réseaux soit environ 18% du linéaire total.

## EXPLOITATION DES STATIONS DE POMPAGE



133 Stations de pompes (sur un total de 730) sont exploitées par le secteur privé

## EXPLOITATION DES STATIONS D'EPURATION

Exploitation par le secteur privé



## EXPLOITATION DES STATIONS D'EPURATION

Les 16 stations d'épuration exploitées par les privés sont celles de : Mornag , Jedaida, Tebourba, Bizerte, Menzel Bourguiba, Oueslatia, Bouhajla, Hajeb Layoune, Haffouz, Aguarreb, Kerkennah, Jebeniana, Nefta, Tozeur, Sidi Mehrez et Jerba Aguir. Ces 16 Step's ont assuré le traitement de 19 millions de m3.

## LES CONCESSIONS D'EXPLOITATION

En coopération avec la BIRD et l'AFFI (mécanisme du financement arabe de l'infrastructure), un bureau d'études a été chargé d'assister l'ONAS dans l'élaboration des études et des dossiers d'appels d'offre nécessaires, pour céder au secteur privé dans certaines régions l'exploitation d'une partie des ouvrages d'assainissement par voie de concessions d'exploitation.



Atelier de lancement de l'assistance technique en date du 6 mai 2014



## COOPERATION INTERNATIONALE

L'année 2014 a été marquée à ce propos par l'affluence de plusieurs experts relevant des bailleurs de fonds, à l'instar de la Banque Allemande de Développement (KFW), la Banque Internationale de Reconstruction et de Développement (BIRD), l'Agence Française de Développement (AFD), la Banque Européenne d'Investissement (BEI), la Banque Africaine de Développement (BAD), l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA), la Banque Européenne de Reconstruction et de Développement (BERD) et autres ... dans le but d'évaluer et de suivre la mise en exécution des projets financés partiellement par ces institutions, et d'examiner les opportunités de conclure des conventions de financement de nouveaux projets.

L'année 2014 a ainsi été marquée par :

La promulgation, en date du 24 avril 2014 de la loi relative à l'accord de prêt pour le financement du projet d'extension et de réhabilitation des infrastructures d'assainissement dans 10 gouvernorats (10.87 milliards de yen japonais) accordé par la JICA, et qui entre en vigueur le 15 juin 2014. Sachant que l'accord a été signé le 21 juin 2013.

La signature de l'avis juridique relatif aux conventions de prêts accordés par la Banque Allemande de Développement KFW pour le financement des projets de gestion des boues (Tranches 1 et 2) et l'assainissement de Sousse 2 (16.5 millions d'euros). Sachant que les accords de prêts ont été signés le 22 décembre 2011.

La signature, en date du 25/11/2014, d'un accord de prêt avec l'Agence Française de Développement AFD d'un montant de 30 millions d'euros pour le financement du Vème projet d'assainissement des quartiers populaires.

La signature, en date du 25/11/2014, d'un accord de don avec l'AFD d'un montant de 500 mille euros pour le renforcement des capacités de l'ONAS dans le cadre du Vème projet d'assainissement des quartiers populaires.



## EVENEMENTS EN IMAGES



L'Ambassadeur d'Allemagne visite des infrastructures d'assainissements du Nord-Ouest : Step de TebourSouk (en exploitation), Step de Jerissa (achèvement des travaux) et la ville de Dahemani qui fera l'objet d'un projet d'assainissement commun avec la ville d'El Ksour (26 mai 2014)



Une délégation suisse effectue une visite à la Station Choutrana I qui fait l'objet d'un projet de mise à niveau du système d'aération financé dans le cadre de la coopération Tuniso-helvétique (26 février 2014)



M. Peter STEIN député allemand et membre de la Commission de coopération économique et du développement au Bundestag allemand effectue une visite à la Step de Kairouan (2 août 2014)



Réunion de passation de pouvoirs au sein du Conseil d'Administration de l'ONAS (9 septembre 2014)





L'ONAS adhère au programme de Gestion Technique Durable TSM-Arab mis en œuvre par l'Association des Opérateurs Arabes ACWUA avec l'appui de l'Agence de Coopération Allemande GIZ (Atelier de Tunis du 29 septembre au 1er octobre 2014).



Accueil d'une délégation béninoise composée de 37 membres représentant l'administration centrale, les collectivités locales et le secteur privé (du 17 au 21 novembre 2014)



Signature d'un nouvel accord de coopération et de partenariat entre l'ONAS et le SIAAP avec l'appui de l'AFD et du GWOPA (Paris le 09 avril 2014)



Une cérémonie en l'honneur d'expert volontaire japonais M. ONO MASA-HARU à l'occasion de la fin de sa mission (25 septembre 2014)







