République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de ressource en Eau
Office National de l'irrigation et du Drainage

Développement de l'irrigation par les eaux usées épurées

Le périmètre de M'Léta

Présentée par Mr Talaboulma Rabah

Oran ; 19 Mars 2018

SOMMAIRE

INTRODUCTION

1. **Le projet pilote;**
2. **Le périmètre de M’Léta;**
3. **Caractéristiques de la station d’épuration d’El Karma**
4. **Le cadre réglementaire;**
5. **Le contrôle et suivi de l’utilisation des EUE en irrigation;**

CONCLUSIONS

INTRODUCTION

L'Algérie est l'un des pays le plus affecté par la rareté des ressources en eau .Le seuil de la rareté de l'eau est de 1.000 M³/An/Habitant (FAO 1985) , celui de l'Algérie est estimé à 600 M³/An/Habitant .Dans ce contexte , l'utilisation des eaux usées épurées est devenue une nécessité absolue et entre dans la stratégie de mobilisation des ressources en eau.

- **Dans le cadre de la gestion des eaux usées épurées ,un arsenal juridique a été mis en place pour protéger utilisateurs et gestionnaires .**

- **Les eaux usées épurées tout en respectant les normes de rejet ,participent à la protection de l'environnement et au développement de l'hydro agricole**

INTRODUCTION

Pour faire face au déficit chronique de la ressource en eau, en coordination avec le MADR, une nouvelle politique de l'eau a été mise en place par le MRE, basée sur des principes nouveaux de gestion intégrée, participative, économique et écologique.

Pour atteindre les l'objectif d'intensification de l'agriculture irriguée à travers deux grands axes :

- **AXE 1 : La réduction du déficit hydrique enregistré au niveau des grands périmètres**

- **AXE 2 : La modernisation de la gestion et de l'exploitation de l'irrigation**

En matière d'intensification de l'agriculture irriguée il est retenu deux grands axes:

AXE : 1 **La réduction du déficit hydrique enregistré au niveau des grands périmètres**	L'action sur l'économie de l'eau
	L'usage des eaux non conventionnelles
	La réaffectation des grands barrages au profit de l'irrigation
	L'extension des superficies irriguées

En matière d'intensification de l'agriculture irriguée il est retenu deux grands axes:

AXE : 2 **La modernisation de la gestion et de l'exploitation de l'irrigation**	L'Amélioration de l'efficience des réseaux
	L'Amélioration de la conduite des irrigations
	L'Introduction de techniques appropriées appelant à l'économie de l'eau,
	La Vulgarisation et formations pratiques.

Réutilisation des eaux usées épurées à l'échelle nationale

Utilisation

- **Utilisation agricole** (Irrigation la plus répandue)
- **Utilisation municipale** (Arrosage des espaces verts ,lavage des rues ,lutte contre les incendies ……)
- **Utilisation industrielle** (refroidissement)
- **Amélioration des ressources en eau** (recharge des nappes)
- Protection de l'environnement

Planification

- **Plan d'action ONA/ONID** est mis en place pour définir les possibilités réelles d'une éventuelle réutilisation des eaux usées épurées exploitées par l'ONA pour l'irrigation des grands périmètres irrigués (GPI) au niveau des 05 bassins hydrographiques à l'échelle nationale

Un premier compte rendu a déjà été établi.

Le projet pilote

Les connaissances acquises durant la phase des études et durant les différentes expériences de réutilisation à l'aval des STEP

combinées aux résultats de l'expérience pilote menée à Hannaya

Ont permis de développer un arsenal juridique encadrant l'irrigation à partir des eaux usées épurées dans les zones à grand déficit hydrique et permis aussi la réalisation du périmètre de M'Léta de 6 200 ha, utilisant cette ressource non conventionnelle.

Le périmètre de M’Léta

La superficie équipée initiale : 5 160 HA
La superficie équipée actuelle : 6 200 HA

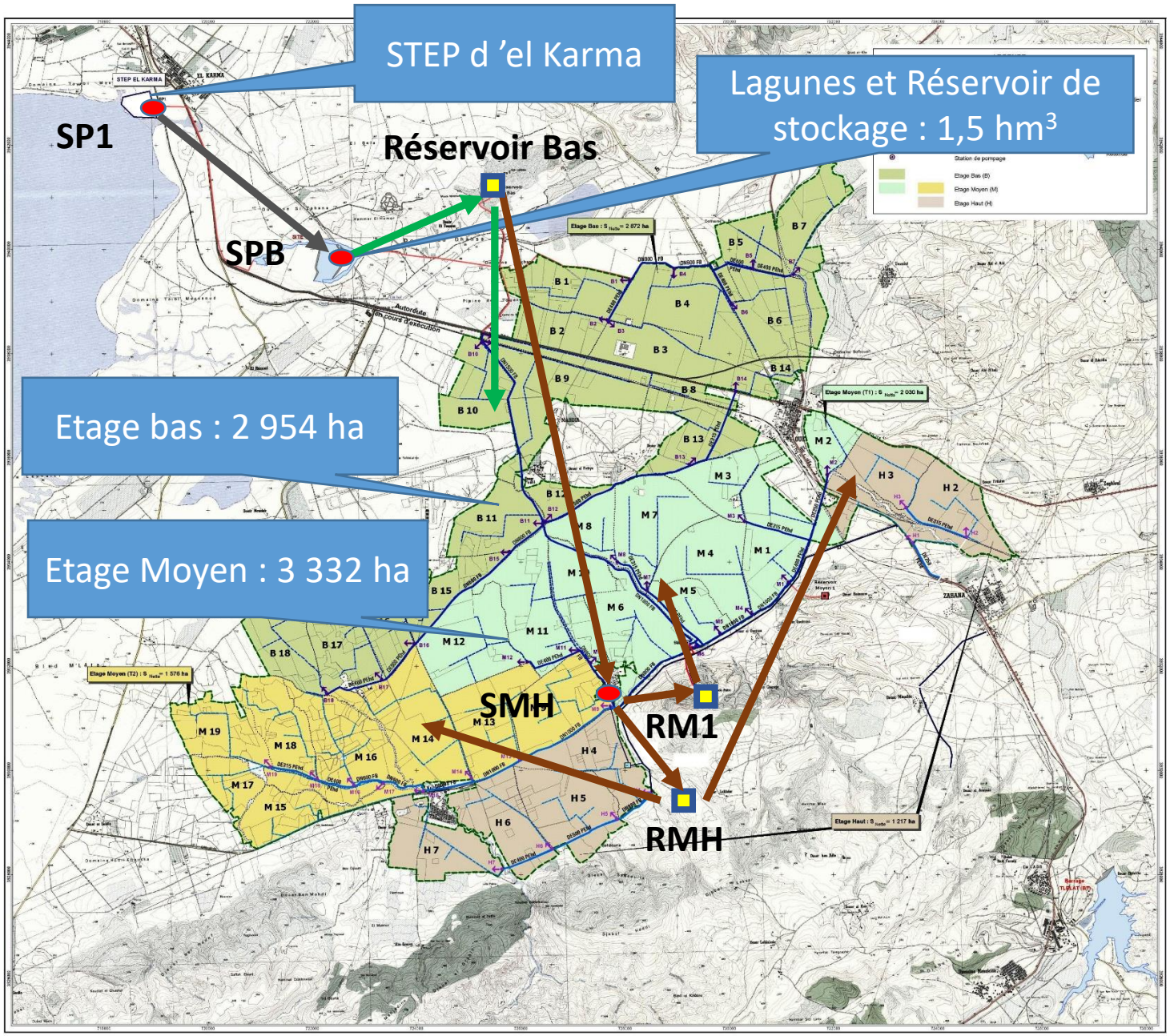
Carte de situation

l'aménagement est situé à l'Est de la Sebkha d'ORAN, à une vingtaine de kilomètres au Sud de la ville d'Oran et à 7 km du site de la station d'épuration située aux environs d'El Karma. Cette dernière refoulera ces eaux vers un site de lagunage et de stockage .

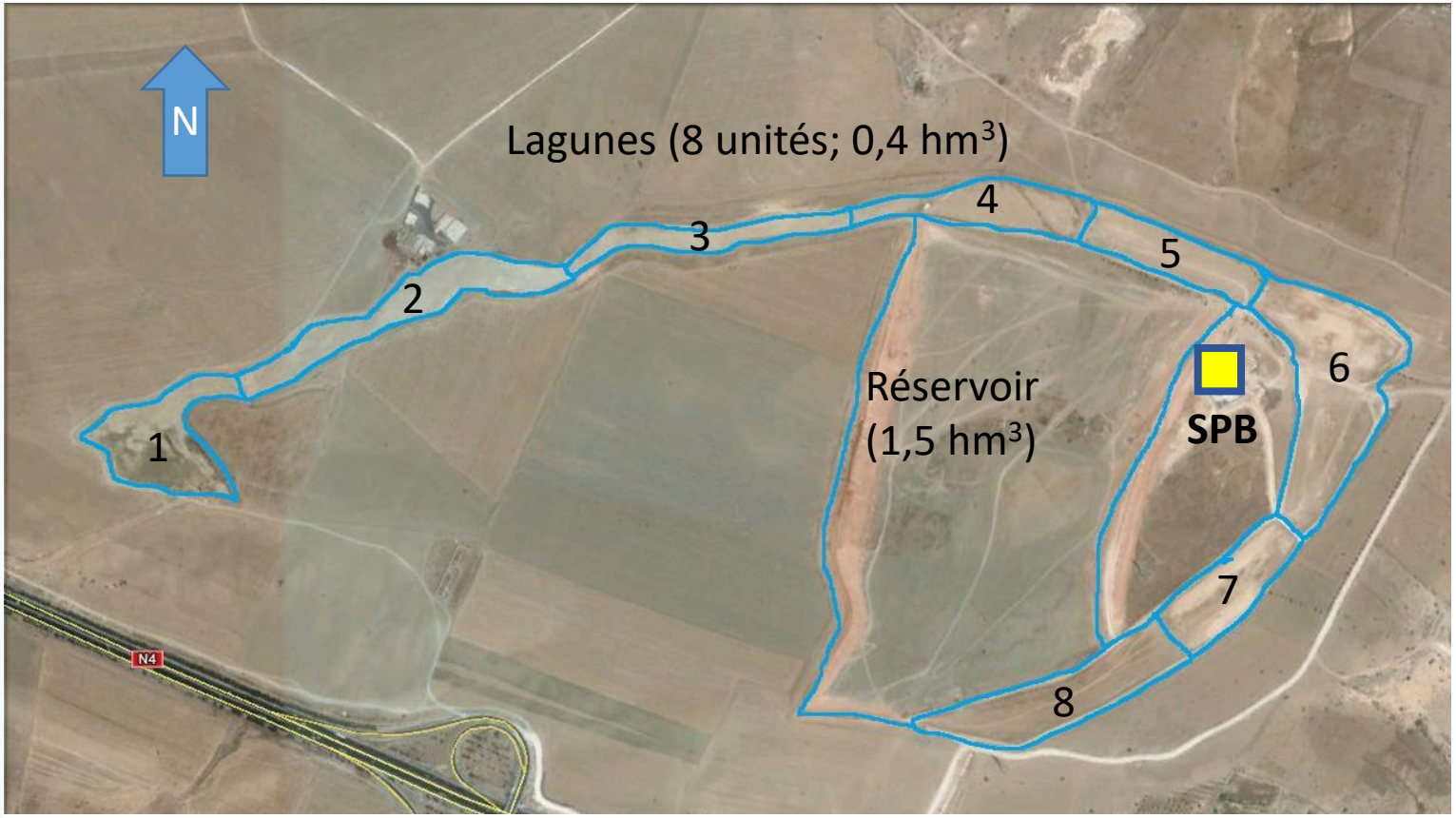
Consistance de l'aménagement

Désignation	Unité	Quantité
Stations de pompage	U	3
Réseau d'adduction	Ml	30 376
Réseau de distribution linéaire	Ml	66 994
Réseau d'assainissement	Ml	96 000
Réseau de drainage	Ml	90 000
Réseau de pistes d'exploitation	Ml	236 000
Lagunes (0,4 hm^3)	U	8
Réservoir de stockage (1,5 hm^3)	U	1

Schéma d'aménagement



LES SYSTÈME LAGUNAIRE

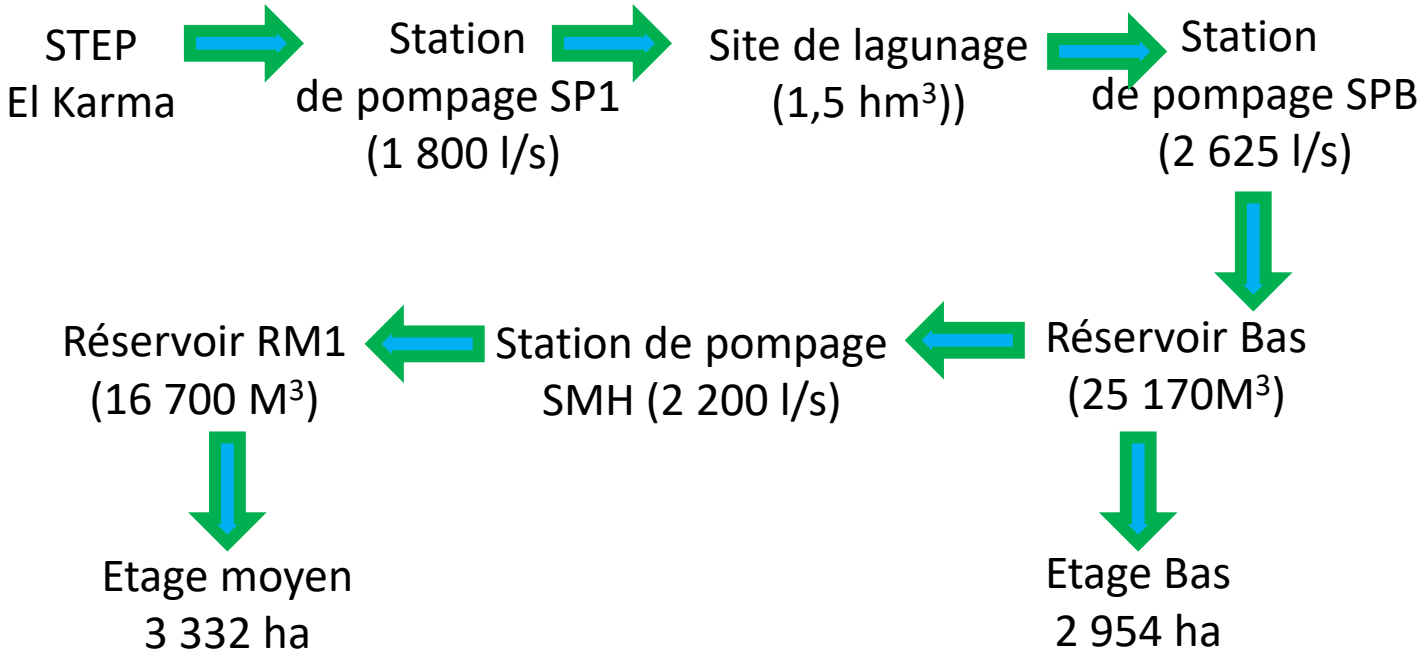


RESSOURCE EN EAU

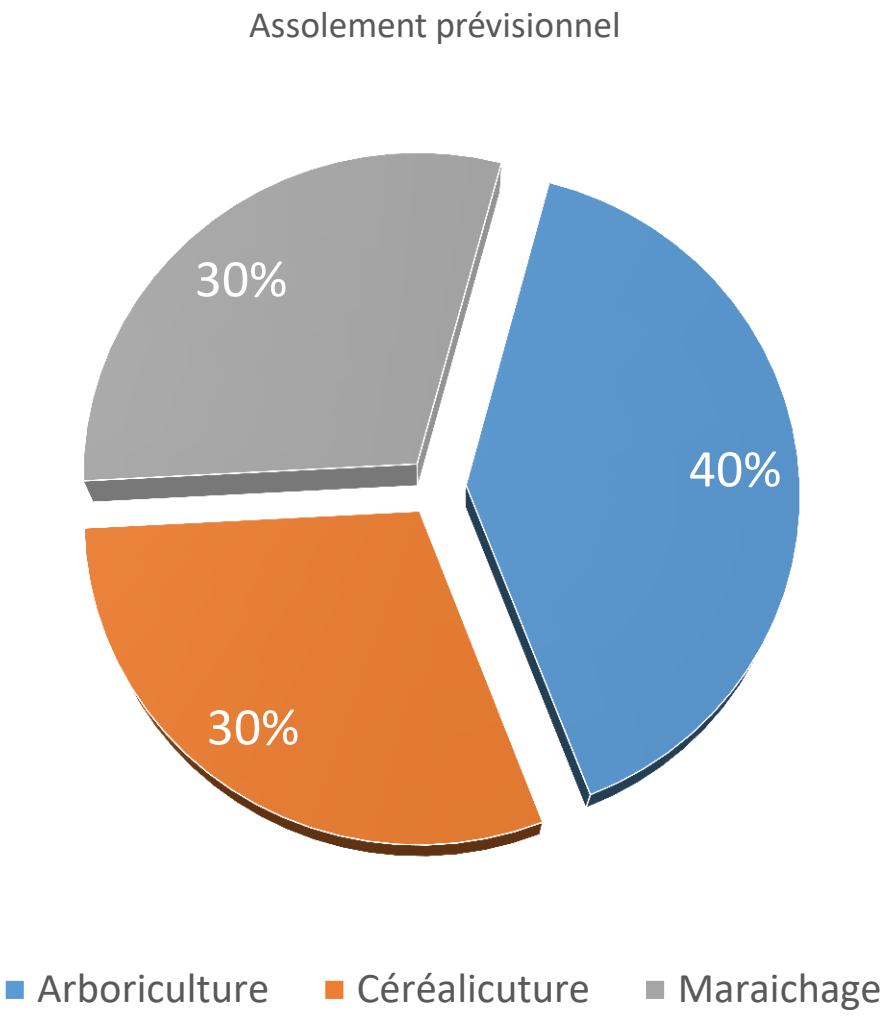
Le périmètre sera alimenté à partir des eaux épurées de la station d'épuration du groupement urbain de la ville d'Oran.

Cette dernière refoulera ces eaux vers un site de lagunage et de stockage source d'alimentation du périmètre.

SCHÉMA HYDRAULIQUE



ASSOLEMENT PRÉVISIONNEL



Situation de la souscription pour la campagne 2018

Secteur	superficie souscrite (Ha)
Étage Moyen	1 607,66
Étage Bas	248,54
Total	1 856,20

NB : La campagne de souscription et toujours en cours

Caractéristiques de la station d’épuration d’El Karma

1. Prétraitement (Dégrillage et Dessablage /déshuilage)
2. Traitement primaire (04 décanteurs Φ 50 m)
3. Réacteurs biologiques (04 bassins de 21 m *84 m)
4. Clarificateurs (08 décanteurs de Φ 55 m)
5. Traitement de boues par épaississement (04 ouvrages de Φ 26 m)
6. Digesteurs anaérobie (04 digesteurs de Φ 29 m)
7. Déshydratation mécanique

La STEP d'El Karma

Effluent à traiter

Capacité :1.665.000 eq.hab

Débit journalier moyen annuel : 201.400 m³/j

Débit de pointe journalier nominal 270.000 m³/j

Charge polluante DBO5 : 92.000 kg/j

Charge polluante DCO : 229.000 kg/j

Matières en suspension MES : 97.000 kg /j

Le cadre réglementaire

La loi n° 05 - 12 du 04 août 2005, relative à l'eau, a institué, à travers ses articles 76 et 78, la concession d'utilisation des eaux usées épurées à des fins d'irrigation (**JO n°60- année 2005**).

Le décret n° 07-149 du 20 mai 2007 fixe les modalités de concession d'utilisation des eaux usées épurées à des fins d'irrigation ainsi que le cahier des charges y afférent (**JO n°35 année 2007**).

Les arrêtés interministériels du 02/01/2012 qui prennent en application les dispositions de l'article 2 du décret exécutif n°07-149, publiés en janvier 2012 par le ministère des Ressources en Eau (**J O N°41**)

- Concession à travers un cahier des charges à toute personne morale ou physique de droit public ou privé.
- Qualité spécifique des eaux fixée par arrêté (Santé- Eau- Agriculture)
- Cultures autorisées fixées par arrêté (Santé – Eau - Agriculture).
- Contrôle sanitaire (personnel, eau, produit agricole, sol).

Le contrôle et suivi de l’utilisation des EUE en irrigation

❑Les services de l'hydraulique de la wilaya

sont tenus de mettre en place un dispositif de suivi et de contrôle de :

- **La qualité des eaux usées épurées destinées à l'irrigation;**
- **L'évolution de la qualité de l'eau de la nappe souterraine;**
- **L'état des ouvrages de stockage et de distribution**

❑Les services de l'agriculture de la wilaya

ont pour mission :

- **Un contrôle phytosanitaire des cultures irriguées par les eaux usées épurées;**
- **L'évolution des caractéristiques des sols, sous irrigation avec des eaux usées épurées**

❑ Les services de la santé de la wilaya

ont pour mission :

- **un contrôle régulier de la santé du personnel affecté à l'irrigation avec les eaux usées épurées.**
- **un contrôle de la qualité bactériologique du produit agricole**

Conclusion

Dans ce contexte de rareté des ressources en eau, l'utilisation des eaux non conventionnelles est devenue une nécessité absolue.

La stratégie de mobilisation des ressources en eau mise en place par les secteurs des ressources en eau et celui de l'agriculture basée sur les principes de gestion intégrée, participative, économique et écologique a permis de confirmer que, avec des principes de précautions élémentaires, il est possible atteindre les l'objectif d'intensification de l'agriculture irriguée à partir des eaux usées épurées.