

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

**MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE**

UNIVERSITE BLIDA 1

FACULTE DES SCIENCES DE LA NATURE ET DE VIE

DEPARTEMENT DE BIOTECHNOLOGIQUE

SPECIALITE : EAU ET L'ENVIRONNEMENT

THEME :

Contribution à l'Evaluation du cout du m³ d'eau rendu aux irrigants

(Cas de l'ONID centre)

Réalisé par : AHMED SERIR HASSINA

Membre de jury :

Président : L.Zella (Pr Blida1)

Promoteur : N. Mimouni (Blida1)

Examineur :D. Heraoua(Blida1)

Examineur : M. Amirouche(ENSA)

Année universitaire :2019/2020

Remerciement

□ بسم الله الرحمن الرحيم □

Je voudrais remercier dieu pour toute l'énergie qu'il m'a donnée durant ces cinq années universitaires et tout au long de ma carrière académique.

Nous pouvons traverser les moments difficiles en regardant toujours le bon côté de la chose

Hamdoulillah

Une grande gratitude à mes chers parents, maman et papa qui m'ont soutenu tout au long de ma carrière académique, et grâce à leurs prières je suis arrivé là où je suis. Ils ont beaucoup de mérite pour moi. Merci maman merci papa.

Je remercie beaucoup mon chéri mon fiancé Bilal, qui m'a soutenu tout au long de mon travail, et également je remercie beaucoup sa mère et sa sœur, elles sont très gentilles.

Je remercie beaucoup mes chers frères, Moussa, Salim, Abed el Kader, mes chères sœurs, Mounia, Anissa, Khadîdja, Nawal, Zineb, Rachida, Khalida, qui m'a aidé avec toutes leurs capacités. Sans oublier les belles-sœurs Saliha et Soumia et tous les neveux et les nièces Zaccaria, Siham, Zeno, Sami, Amel, Sid Ahmed, SIF Dine, Ilyane, Lina, Mohamed, Rihabe, Madjid, Mohamed, Dani, Inass, Islam, Aicha, et toute ma famille.

Je remercie Tous mes amies, Khawla, Soumia, Ibtissem, Fati, Fatima, Assia, Hassiba, et toutes mes amies.

Mes remerciements iront également aux membres du jury pour avoir accepté d'évaluer mon travail de recherche.

Je remercie beaucoup le promoteur M. Mimouni, qui m'a aidée et suivie pendant toute les étapes de mémoire et m'a conseillé.

Je remercie également l'encadreur M. Achour qui m'a aidée et suivie toutes les étapes de travail.

Je remercie chef d'option M. Zella qui nous a énormément aidé dans notre étude et m'a conseillé.

Sans oublier tous nos enseignants qui nous ont assurés des études de haut niveau et ce qui nous permis d'acquérir des connaissances.

Je remercie le directeur de l'ONID Mitidja centre M. Touaybia, qui m'a bien accueilli.

Par la même occasion je voudrais remercier madame Awatif, madame rabiaa et madame camélia, et tout l'équipe qui m'a aidée de cette recherche.

Je remercie enfin à tous ceux qui m'ont aidée de près ou de loin, par un geste, une parole, ou un conseil, je leur dis merci.

Dédicaces

Hassina

Je voudrais dédier mon travail principalement mes chers mes parents, mon chéri mon fiancé

Et sa famille, mes frères, mes chères sœurs, tous mes amies et mes familles.

Je voudrais dédier également mon travail à toutes les personnes qui m'ont aidé durant mon cursus universitaire.

Sans oublier je voudrais dédier mon travail tous nos enseignants universitaires.

Résumé :

La présente étude a pour objectif de tenter une approche du cout réel de la fourniture d'eau aux irrigants dans le cas de l'unité ONID de la Mitidja centre localisé qui assure le service de fourniture d'eau d'irrigation sur une superficie totale de 7090 ha, (dont 6505 ha irrigables) à partir du barrage de Douéra. Pour cela, nous avons utilisé les données (les campagnes d'irrigations de d'eau pour les trois années 2017-2018 -2019 de l'unité ONID de la Mitidja centre-Chebli-Wilaya de Blida.

Le traitement de ces données a été réalisé par l'établissement des deux rapports dont le premier est ; le rapport déterminer le volume d'eau distribué à l'irrigation de 3 années, et pour le deuxième rapport est la méthodologie de la détermination du cout du m³ d'eau d'irrigation passons à l'évaluation du cout du m³ d'eau d'irrigation.

Les mots-clés : irrigation-Mitidja Centre-ONID.

Abstract

The objective of This study is to attempt an approach to the real cost of supplying water to irrigators in the case of the ONID unit of the Mitidja localized center which provides the service of supplying irrigation water on a total area of 7 090 ha (including 6 505 ha irrigable) from the Douéra dam. For this, we used the data (the irrigation campaigns of the water distribution for the three years 2017-2018-2019 of the ONID unit of Mitidja centre –Chebli –Wilaya de Blida.

The processing of these data was carried out by establishing two report, the first of which is ; the report determining the volume of water distributed for irrigation dor 3 years, and for the second report is the methodology of determining the cost of the m³ of irrigation water let's move on to the evaluation of the cost of the m³ of irrigation water.

SOMMAIRE

Résumé

Tables des matières

Introduction générale.....	1
Chapitre I : Présentation de l'ONID.	
1. Présentation.....	3
2. Les missions de l'ONID.....	4
• La maîtrise d'ouvrage déléguée pour le compte de l'état.....	4
• La gestion, exploitation et maintenance ce des grands périmètres d'irrigation.....	5
• Les travaux de réalisation et engineering.....	5
3.Le statut de l'ONID.....	6
4.Les activités de l'ONID.....	6
• La direction centrale de la maîtrise d'ouvrage déléguée.....	6
• La direction centrale gestion, exploitation et maintenance des périmètres d'irrigations.....	7
5. Les périmètres irrigués.....	9
6.les systèmes de paiements des redevances d'eau.....	12
• La structure gestionnaire commerciale.....	12
• La structure des finances de comptabilité.....	13
• La structure comptabilité générale.....	13
• La structure <<fiscalité>>.....	13
7.La maîtrise d'œuvre et les projets.....	15
8.Les prestations de service.....	17
Chapitre II: Présentation de l'ONID Mitidja centre.	
1.Présentation.....	20
2. Historique.....	21
3. Le périmètre irrigué de la Mitidja centre.....	22
4. Organisation et fonctionnement du périmètre d'irrigation du Mitidja centre.....	23
1.Organisation.....	23
a. Service d'administration et finance.....	23
b. Service d'exploitation et de maintenance.....	23
2.Fonctionnement.....	23
• Service d'administration et finance.....	23
a.Administratif.....	23
b. Financière.....	23
• Service d'exploitation maintenance.....	24
5. Les équipements en place du périmètre d'irrigation de Mitidja centre.....	24

6.L'organisation des irrigants.....	25
7. Les calendriers de distribution d'eau.....	25
8. Le système de paiement des redevances de l'eau.....	26

Chapitre III : Analyse des comptes de gestion de l'office.

1.Analyse des charges de l'office.....	28
2.Classement des charges.....	28
1 ^{ère} manière.	28
a. Charges fixes.....	28
b. Charges variables.....	28
2 ^{ème} manière.....	28
a. Charges directes.....	28
b. Charges indirectes.....	28
3. Evaluation des charges.....	28
4. Analyse des produits de l'office.....	28
5. Evaluation quantitative de la production.....	29
6. Evaluation du chiffre d'affaire.....	29
7.Evaluation des comptes d'exploitation.....	29
8. Synthèse.....	30
1. Les résultats de l'office.....	30
2. Les couts de production et de distribution de l'eau.....	30
Conclusion.....	30

Chapitre VI: La détermination du cout du m³ d'eau d'irrigation :

1. Présentation du périmètre d'irrigation du Mitidja centre (zone d'étude)	32
2. Appartenance fonciers des terres agricoles.....	32
3. Taille de l'exploitation.....	33
4. Système ou plans des cultures agricoles.....	33
5. Période d'irrigation.....	33
6. Procédures envisagés à démarrage de la campagne d'irrigation avec l'agriculteur.....	33
7. Détermination du volume d'eau distribution par des besoins en eau des cultures pratiquées.....	34
8. Disposition de la distribution d'eau aux agriculteurs.....	37
9. Evaluation du cout du mètre cube d'eau d'irrigation.....	38
1. Charges d'exploitation.....	39
• Charges personnel.....	40
• Les consommations de biens et de services.....	40

2.Charges de maintenance.....	40
• Les charges d'énergies électriques consommés	41
• Les charges de gestion.....	41
3.Charges d'amortissement en investissement.....	42
10.Calcul du cout de l'eau fournie aux agriculteurs.....	44
• Résultat et discussion	45
Conclusion générale.....	47
Les Références bibliographiques.....	49
Annexe.....	50

Tables des matières :

Liste des figures :

Figure 1 : Schéma générale de fonctionnement des ventes de l'eau d'irrigation.....	14
Figure 2 : Schéma de fonctionnement <Prestation de la maitrise d'ouvrage délégué>.....	16
Figure 3 : Diagramme des documents de la vente des prestations.....	18
Figure 4 : vue aérienne du barrage de Douéra.....	20
Figure 5 : La plaine de la Mitidja centre.....	22
Figure 6 :La méthodologie de la détermination du cout du m ³ d'eau d'irrigation.....	38

Liste des tables :

Tableau N01 : La relation du volume distribué par rapport des besoins en eau des cultures pratiqués.....	34
Tableau N02 : Année 2017 : période de la campagne d'irrigation 02/04/2017 au 13/07/2017.....	36
Tableau N03 : Année 2018 : Période de la campagne d'irrigation 04/05/2018 au 02/05/2018.....	36
Tableau N04 : Année 2019 : Période de la campagne d'irrigation 07/04/2019 au 31/12/2019.....	36
Tableau N05 : Les Charges totales	39
Tableau N06 :Les charges du personnel.....	40
Tableau N07 : Les consommations de biens et de service.....	40
Tableau N08 : Les charges d'entretiens.....	41
Tableau N09 : Les charges d'énergies électriques consommés.....	41
Tableau N10 : Les charges de gestion.....	41
Tableau N11 : Tableau des charges annuelles amortissements pour les équipements 2017-2018-2019 ..	43
Tableau N12 : Fiche de synthèse du cout de l'eau.....	44
Tableau N13 : La comparaison du cout réelle par rapport au cout administré.....	45
Tableau N14 : Le manque à gagner de l'entreprise.....	45
Tableau N 15 : La comparaison les charges et les produits de l'entreprise.....	46

Liste des abréviations :

- DWH** : Les directions de l'hydraulique de wilaya.
- AGID** : Agence de gestion d'irrigation et le drainage.
- ONID** : Office nationale d'irrigation et drainage.
- OPI** : Les offices des périmètres d'irrigation.
- COS** : Un conseil d'orientation et de surveillance.
- DMOD** : La direction de la maitrise d'ouvrage déléguée.
- DEM** : La direction de l'exploitation et maintenance.
- DFC** : La direction des finances et de comptabilité.
- DAM** : La direction de l'administration et des moyens.
- DPI** : La direction de patrimoine et logistique.
- CMP** : La cellule des marchés publics.
- C Audit** : La cellule d'Audit.
- CCI** : La cellule de communication et d'informatiques.
- INSID** : Institut des sols de l'irrigation et drainage.
- EPIC** : Etablissement public industriel et commercial.
- P.C.N.** : Plan comptable nationale.
- EAC** : Les exploitations agricoles collectives.
- EAI** : Les exploitations agricoles individuelles.
- E.N.R** : Eau non régularisé.

INTRODUCTION GENERALE

Introduction générale

L'importance de l'eau en tant que support de vie et de facteur régulateur du développement d'un pays est universellement reconnue. Aussi est-il nécessaire de la quantifier et de la gérer aussi rigoureusement que possible.

En Algérie, jusqu'en 1984, les périmètres d'irrigations ont été gérés par les directions de l'hydraulique de wilaya (DWH). Cette gestion a eu de nombreux inconvénients techniques et financiers. Par la suite, elle a été concédée à des offices du périmètres d'irrigations (11 OPI en 2005), établissements publics à caractère industriel et commercial, dont la tutelle est assurée selon leur taille, soit par le ministère des ressources en eau pour les 5 offices nationaux, soit par la wilaya. L'office doit assurer la gestion, l'exploitation et la maintenance des périmètres d'irrigation, en relation avec les services de l'Agence nationale de réalisation et de gestion des infrastructures hydrauliques pour l'irrigation et le drainage (AGID), qui dispose d'une direction de la gestion et de l'exploitation. Le secteur hydro - agricole en Algérie, en particulier sur les grands périmètres d'irrigation, fait face à de grandes difficultés d'ordre technique, financier et organisationnel dont : La faiblesse en matière de planification des ressources en eau, l'absence d'outils pour gérer cette situation, la dégradation alarmante des infrastructures par manque d'entretien, les importantes pertes dans les réseaux, et les gaspillages facilités par le faible prix d'eau d'irrigation. Pour ça L'ONID a été redéfinie en 2005, l'Office national pour la grande irrigation et le drainage (ONID), Structure qui permettra d'insuffler une dynamique nécessaire pour renforcer l'organisation du secteur de l'irrigation conformément aux orientations de la stratégie de développement du secteur des ressources en eau et assure également essentielle une mission pour le développement national, il est chargé par l'état et les collectivités locales, de la gestion et de l'entretien des périmètres d'irrigation et de la mise en œuvre des stratégies pour de rationalisation de l'usage de l'eau d'irrigation.

CHAPITRE I
PRESENTATION
DE L'ONID

CHAPITRE I : PRESENTATION DE L'ONID

1.Présentation.

L'Office national pour l'irrigation et le drainage (ONID) est un organisme public, issu du réaménagement du statut de l'agence de gestion et de réalisation des infrastructures de l'irrigation et drainage (AGID) et du rattachement des périmètres d'irrigation gérés par les offices des périmètres d'irrigation (OPI) dissous. Cet office est administré par un conseil d'orientation et de surveillance (COS), présidé par un représentant du ministère des ressources en eau et de l'environnement. Le but de la création de L'ONID consiste de donner un nouveau souffle de progrès au domaine de l'hydraulique agricole, notamment la réalisation et l'exploitation des grands périmètres d'irrigation sur l'ensemble du territoire national, cet office est organisé en 05 directions et 03 cellules centrales et ceux sont comme suit :

- La direction de la maîtrise d'ouvrage déléguée(DMOD).
- La direction de l'exploitation et maintenance (DEM).
- La direction des finances et de comptabilité (DFC).
- La direction de l'administration et des moyens (DAM).
- La direction de patrimoine et logistique (DPL).
- La cellule des marchés publics (CMP).
- La cellule d'Audit (C Audit).
- La cellule de communication et d'informatiques (CCI).



CHAPITRE I : PRESENTATION DE L'ONID

Aussi, L'ONID est représenté sur l'ensemble territoire national par 05 directions régionales distinctes selon les limites des régions hydrographiques :

- La direction régionale de l'Algérois.
- La direction régionale de Cheliff.
- La direction régionale du constantinois.
- La direction régionale du l'Oranie.
- La direction régionale du Sahara.

2. Les missions de L'ONID

Les principales missions de L'ONID à savoir :

- La maîtrise d'ouvrage déléguée pour le compte de L'état.
- La gestion, exploitation et maintenance ce des grands périmètres d'irrigation(GPI).
- Les travaux de réalisation et engineering
- **En matière de maîtrise d'ouvrage déléguée :**

Depuis sa création, L'ONID contribuer au développement de l'irrigation par l'accélération de travaux et réduction des délais d'exécution pour accomplir un important programme retenu concernant des d'études et de la réalisation.

L'ONID est chargé de la maîtrise d'ouvrage déléguée pour le compte de l'état des opérations concourant à la réalisation des infrastructures et équipements destinés à l'irrigation et l'assainissement /drainage des terres agricoles. Il peut, en outre chargé de la mobilisation des ressources en eau agricole (forage-prises d'eau –ouvrages de captages).

- **En matière de gestion, exploitation et maintenance des périmètres d'irrigation :**

L'ONID assure un service public d'eau agricole visant à assurer sa mise à disposition aux agriculteurs dans des conditions technico-économiques optimales en vue de favoriser une production agricole performante. A ce titre, les grandes périmètres d'irrigations relevant de la compétence de L'ONID, il est chargé notamment de :

- Gérer, exploiter et entretenir les réseaux d'irrigations et les réseaux connexes.
- Conduire les irrigations.
- Commercialiser l'eau agricole.
- Apporter assistance et conseils aux usagers de l'eau agricole.

CHAPITRE I : PRESENTATION DE L'ONID

- **En matière de travaux de réalisation et ingénierie :**

- Dans le souci d'étendre la superficie irriguée à l'intérieur des périmètres

-D'irrigations, L'ONID développé, à travers ses unités opérationnelles, des activités d'appuis et d'accompagnement au usagers de l'eau agricole. Ces activités se traduisent essentiellement par l'incitation à l'utilisation des techniques d'économie de l'eau et l'utilisation rationnelle des intrants.

-Ainsi, L'ONID est en partenariat avec des opérateurs activant dans le domaine d'irrigation. Nous citerons comme exemple la convention avec l'institut des sols de l'irrigation et du drainage (INSID) et portant sur la recommandation à l'irrigation et la vulgarisation des techniques d'irrigation d'une part et d'autre part convention avec des opérateurs économiques nationaux pour la promotion des systèmes et matériel d'irrigation économiseurs d'eau.

4.Le Statut de L'ONID :

Elle fonctionne avec un statut d'établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC), est créée conformément au décret 05-183 du 18mai 2005 portant réaménagement du statut de l'agence nationale de réalisation et de gestion des infrastructures pour l'irrigation et le drainage (AGID).

Elle est présente dans l'ensemble des grandes périmètres d'irrigation, soit plus d'une vingtaine d'unités. Son potentiel humain dépasse les 2.000 personnes.

5.Les activités de L'ONID :

- **La direction centrale de la maitrise d'ouvrage déléguée.**

L'activité de la direction centrale de la maitrise déléguée est régie par les dispositions du :

Décret exécutif n°05-183du 9 rabie el thani 1426 correspondant au 18 mai 2005 portant réaménagement du statut de l'agence nationale de réalisation et de gestion des infrastructures hydrauliques pour l'irrigation et le drainage.

Art.8. _ L'Etat et/ou les collectivités territoriales, maitres d'ouvrages, peuvent confier à l'établissement les opérations concourant à la réalisation des infrastructures et équipements destinés à l'irrigation et l'assainissement/ drainage des terres agricoles.

Pour chaque projet, les droits et obligations induits par cette mission font l'objet d'une convention de mandat de maitrise d'ouvrage déléguée.

CHAPITRE I : PRESENTATION DE L'ONID

A ce titre, l'établissement (ONID) est chargé notamment :

- D'élaborer ou de faire élaborer les études de conception, de faisabilité, d'avant-projet et d'exécution de tous travaux rattachés à cet objet ;
- D'assurer la conduite et suivi des projets d'études et de réalisation ;
- De constituer les dossiers de consultation des entreprises d'études et de réalisation ;
- De signer et de gérer les contrats y afférents ;
- De procéder à la réception des ouvrages dans les conditions normales et respect des règles de l'art de gestion et d'exploitation.

La direction centrale de la maîtrise d'ouvrage déléguée est composée de deux départements :

Département (Etudes).

Département (Travaux).

- **La direction centrale gestion, exploitation et maintenance des périmètres d'irrigation :**

L'activité de la direction centrale de l'exploitation et maintenance des périmètres d'irrigation est régie par les dispositions du :

Décret exécutif n° 05-183 du Rabie El Thani 1426 correspondant au 18 mai 2005 portant réaménagement du statut de l'agence nationale de réalisation et de gestion des infrastructures hydrauliques pour l'irrigation et le drainage.

Art. 7. _ L'établissement est chargé de la gestion, de l'exploitation et de la maintenance des équipements et infrastructures hydrauliques dans les périmètres d'irrigation que l'État et/ou les collectivités territoriales lui concèdent.

A ce titre dans les périmètres d'irrigation relevant de la capacité de L'ONID, qui est chargé notamment :

- De la commercialisation de l'eau agricole ;
- De la conduite des irrigations ;
- De la gestion, l'exploitation et l'entretien des réseaux d'irrigation et réseaux connexes.
- D'apporter assistance et conseils aux usagers de l'eau agricole.

CHAPITRE I : PRESENTATION DE L'ONID

Il peut, en outre, être chargé par l'Etat et/ou les collectivités territoriales de la mobilisation des ressources en eau agricole au niveau des forages, prises d'oueds, retenues collinaires et ouvrages de captage divers destinés à l'irrigation des terres agricoles.

La direction centrale de gestion, exploitation et maintenance des périmètres d'irrigation elle est composée de trois départements :

- Département (Exploitation).
- Département (Maintenance).
- Département (Appui à l'irrigation).

Autres nouvelles activités :

Pour atteindre ses objectifs assignés, L'ONID s'est lancé dans un programme d'actions pluridisciplinaire qui prévoit introduire des techniques innovatrices à savoir :

- L'introduction de nouvelles techniques d'utilisation des eaux non conventionnelles (Usées) dans l'irrigation de telles que la réutilisation des eaux usées recyclées et épurées. Après les aménagements de périmètres déjà réalisés pour être irriguer à partir les eaux épurées comme le périmètre de Mleta l'êta dans la wilaya d'Oran (600 ha) et le périmètre de Hennaya dans la wilaya de Tlemcen (912 ha). Au future d'autres projets vont réalises à l'aval des grandes STEP du pays.
- L'utilisation de la géothermie dans la production des primeurs à partir des forages albiens dans la région du sud (Ouargla et El Oued).
- L'utilisation de l'énergie solaire pour la mise en service des forages de la palmeraie, sachant que notre pays dispose de 260 à 380 heures par an de soleil.
- L'utilisation de l'énergie éolienne, notamment dans les hauts plateaux.
- L'introduction de nouveaux outils de gestion de l'irrigation et de la maintenance des infrastructures d'irrigation tels que le SIG et la télédétection.
- Mise en place d'une filiale (service), qui constituera un outil performant dans le développement en matière d'ingénierie du programme hydro agricole.

CHAPITRE I : PRESENTATION DE L'ONID

Région d'Oranie	Wilaya
-Périmètre Tafna-ISSER- HANNAYA	W. Tlemcen.
-Périmètre MLETA.	W. Oran.
-Périmètre SIG.	W. Mascara
-Périmètre Herba	W. Mascar.
-Périmètre Kamis	W. Mostaganem.
-Périmètre Bordjias	W. Mostaganem.
-Périmètre Ain Skhona	W. Saida.
-Périmètre Abadla	W. Bechar.

6. Les périmètres irrigués : Les périmètres irrigués sont indiqués ci-après :

Région du Chélif	Wilaya
Périmètre	W. Relizane.
-Périmètre Bas-Cheliff	W. Relizane. W. Cheliff.
-Périmètre Moyen-Cheliff	W. Tissemsilt.
-Périmètre Bougara	W. Tissemsilt.
-Périmètre Dahmouni	W. Ain Defla. W. Ain Defla.
-Périmètre Haut-Cheliff	
-Périmètre Amra Abadia	

Région du Sahara	Wilaya
------------------	--------

CHAPITRE I : PRESENTATION DE L'ONID

-Périmètre Outaya	W. Bisakra.
-Périmètre Oued R'high	W. El Oued.
-Périmètre Touggourt	W. Ouargla.

Région Algérois	Wilaya
-Périmètre Mitidja Ouest 1	W. Blida
-Périmètre Mitidja Ouest 2	W. Blida. Tipaza.
-Périmètre Mitidja centre	W. Blida-Alger.
-Périmètre Mitidja	W. Alger Boumerdes.
-Périmètre Mitidja Isser Algérois	W. Alger.
-Périmètre Moyen Isser	W. Boumerdes
-Périmètre Sebaou	W. Boumerdes
-Périmètre Arribs	W. Bouira
-Périmètre Ksob	W. Msila
-Périmètre Hodna	W. Msila

Région Constantinois	Wilaya
-----------------------------	---------------

CHAPITRE I : PRESENTATION DE L'ONID

-Périmètre Bouna moussa	W. Annaba
-Périmètre Guelma Bouchagouf	W. Guelma
-Périmètre Mitidja Safsaf	W. Skikda
-Périmètre Zita Emba	W. Skikda
-Périmètre Collo	W. Skikda
-Périmètre Telegma	W. Mila
-Périmètre Ksar sabahi	W. Oum El Bouaghi
-Périmètre Chemoura	W. Batna
-Périmètre Sadrata	W. Souk Ahrass
-Périmètre Toufana	W. Batna
-Périmètre Oueled Fadel	W. Oum El Bouaghi
-Périmètre Meskiana	W. Khenchela
-Périmètre Jijel	W. Jijel
-Périmètre plaine Setifiennes	W. Sétif
-Périmètre Eulma	W. Sétif
-Périmètre d'El Taref	W. El Taref
-Périmètre Ain Touta	W. Batna

Conclusion

L'ONID a démontré davantage de sa capacité dans le domaine hydro-agricole de par l'aménagement d'une superficie l'ordre 25.000 ha/an et l'étude de 40.000 ha/an les projets proposés dans le cadre du développement des grandes périmètres d'irrigations (GPI) du secteur.

Aujourd'hui, L'ONID exploite et entretient 30 périmètres d'irrigation d'une superficie équipée globale de près de 250.000 ha, dont 200.000 ha sont irrigués avec différentes techniques d'irrigation à savoir la goutte à goutte, l'aspersion etc. L'objectif de L'ONID à moyen terme de passer à une superficie équipée ou aménagée de plus de 500 000 ha d'ici fin 2022, soit plus du double des superficies équipées actuellement (250.000). Dans la région d'Est de l'Algérie, une grande partie des nouvelles superficies sera alimentée à partir du système Beni Haroun (périmètre de Remila-Ouled Fadhel, de Chemoura –Ain Tout et de Teleghma dans la wilaya

CHAPITRE I : PRESENTATION DE L'ONID

de Batna – Oum Bouaghi soit près de 42.000 ha) et du système des Hautes plaines Sétifiennes (périmètres des Haute Plaine Sétifiennes, 15.000 ha et d'El Eulma soit près de 20.000 ha).

Durant la dernière décennie, il a été réalisé les études de 15 périmètres d'irrigation pour une superficie globale de 130.000 ha et l'aménagement et la livraison à l'exploitation près de 90.000 ha.

CHAPITRE I : PRESENTATION DE L'ONID

7. Les systèmes de paiement des redevances d'eau :

Les systèmes de paiement des redevances d'eau passent les structures ci-après :

-Une structure commerciale de l'unité reçoit la demande des besoins en eau d'irrigation et procède à leur traitement. Après traitement des demandes, elle établit un contrat de ventes et met à la disposition des clients les produits commandés par des distributions d'eau.

-La structure(Finances) assure les préparatifs des encaissements et la relation avec la banque.

-La structure (Comptabilité générale) assure le traitement comptable conformément aux dispositions du plan comptable national (P.C.N.).

-La structure(Fiscalité) assure le traitement fiscal conformément aux dispositions du code des impôts directs et taxes assimilées pour la T.A.P. et du code des taxes sur le chiffre d'affaires pour la T.V.A.

- **La structure gestionnaire commerciale** existante à l'unité est responsable des opérations suivantes :

-Reçoit la commande émanant des clients.

-Négocie les contractuelles avec les clients.

-Etablit le contrat de vent, et sa mise en vigueur.

-Etablit l'échéancier de règlement (éventuellement) pour les vents d'eau.

-Transmet le dossier commercial la structure finances et comptabilité.

-Archive une copie du dossier et relance les acquéreurs mauvais payeurs.

CHAPITRE I : PRESENTATION DE L'ONID

- **La structure des finances et de comptabilité** : joue un rôle important pour les redevances d'eau et responsables des opérations suivantes :

-Reçoit le dossier commercial émis par la structure commerciale, procède aux contrôles et le classe à son niveau.

-Reçoit les titres de paiement et le remet à l'encaissement.

-Fait saisie de l'opération de trésorerie.

-Reçoit les avis de crédit émanant de la banque et les remet à la structure (Comptabilité générale).

-Fait les rapprochements bancaires périodiques, suit la situation de trésorerie.

- **La structure comptabilité générale** : est responsable des opérations suivantes :

-Reçoit le dossier commercial émis par la structure (Finance), procède à la vérification nécessaire et le classe à son niveau.

-Procède au traitement comptable adéquat en conformité avec le plan comptable national.

-Transmet à la structure fiscalité les informations liées à l'opération (Vents) à des fins de traitement fiscal (T.V.A et T.A.P.).

-Procède au traitement fiscal lié à cette opération.

- **La structure (Fiscalité)** est responsable des opérations suivantes :

-Reçoit les informations et procède au traitement fiscal lié à l'opération de fiscalité.

-Vérifie la conformité sur le plan fiscal.

-Détermine les différents impôts et taxes dus.

-Procède aux déclarations fiscales.

En résumant les opérations de vente de l'eau d'irrigation est du ressort des unités d'exploitations.

CHAPITRE I : PRESENTATION DE L'ONID

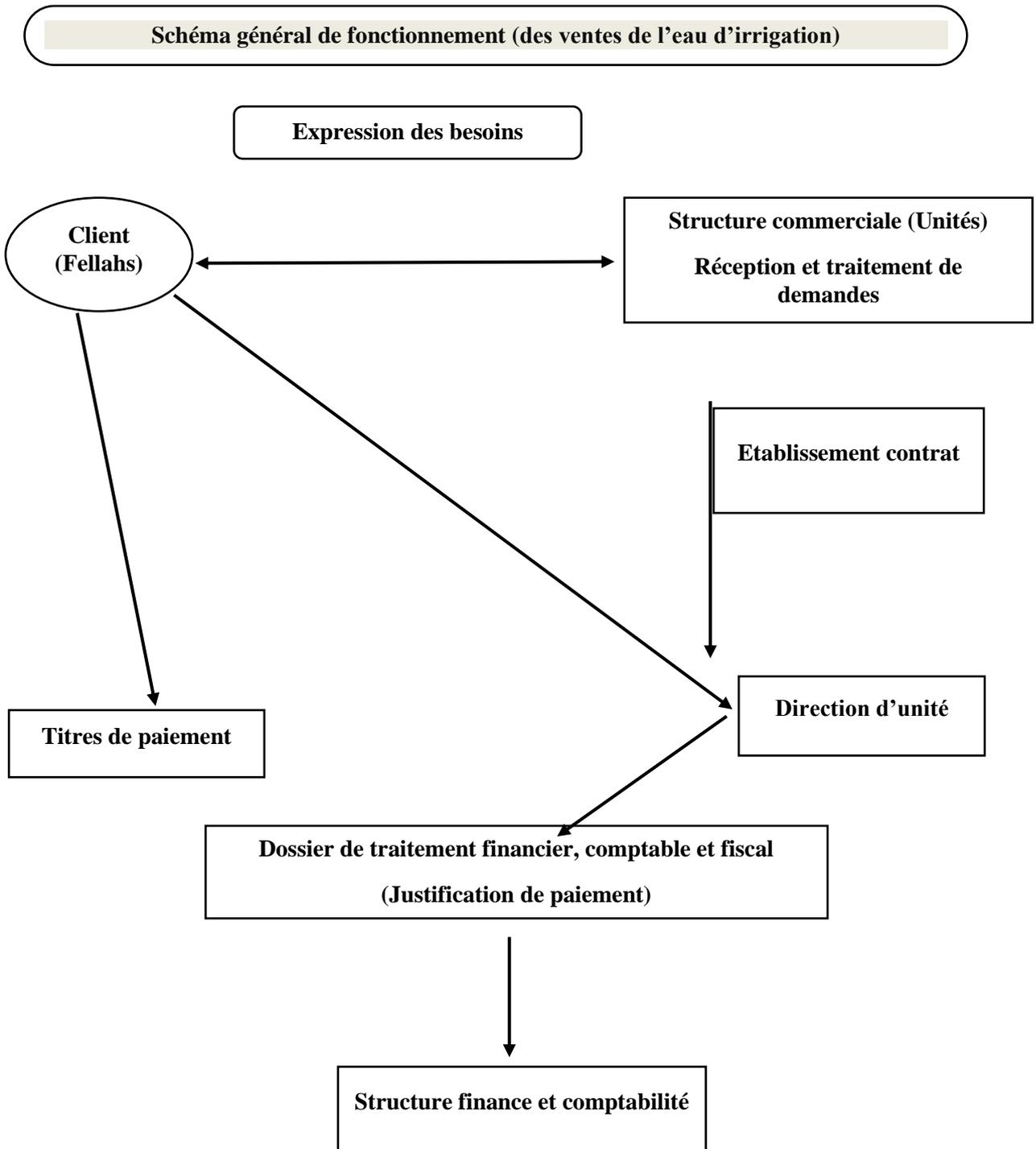


Figure1. Schéma générale de fonctionnement (des ventes de l'eau d'irrigation).

CHAPITRE I : PRESENTATION DE L'ONID

8. La maitrise d'œuvres et les projets :

La maitrise d'ouvrage délégué ou d'œuvres consiste à gérer pour le compte d'un maître d'ouvrage principale (ministère des ressources en eau) des projets de réalisation et études d'ouvrages hydrauliques.

Les projets peuvent consister en la réalisation d'études (pouvant aller de l'étude de faisabilité jusqu'à la réalisation des plans d'exécution des travaux). Les produits et prestations concernées peuvent être considérés comme un chiffre d'affaires de l'office. La maitrise d'ouvrage déléguée est rémunérée par le maître d'ouvrage principale par une modalité de paiement du montant global du projet (libéré par tranche en fonction du degré d'avancement de chaque projet).

L'office (la direction de la maitrise d'ouvrage délégué) reçoit au préalable la notification de l'affectation du projet et établit un contrat de réalisation des travaux avec l'entreprise et pour les études avec le bureau d'études. Cette direction est chargée de suivre et contrôler les travaux et des études conformément au cahier des prescriptions techniques du contrat.

CHAPITRE I : PRESENTATION DE L'ONID

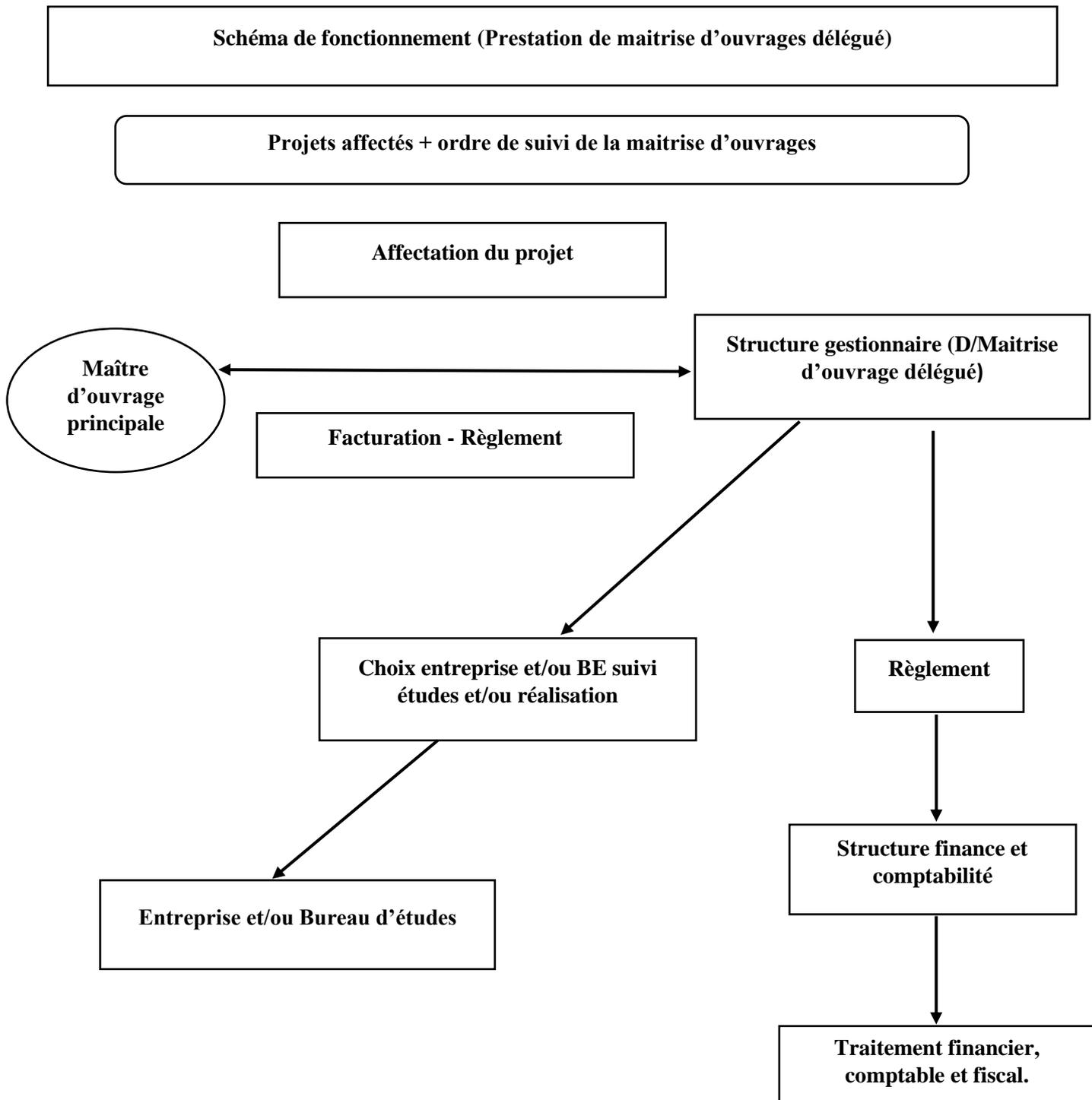


Figure2.Schéma de fonctionnement (prestation de la maitrise d'ouvrage délégué).

CHAPITRE I : PRESENTATION DE L'ONID

9. Les prestations des services :

L'office dispose de moyens matériels lui permettant de réaliser des prestations de service à des tiers et ses clients telles que des travaux de maintenance, les réparations, et toutes autres prestations, sous forme de ventes de prestations (prestations fournies). Ces prestations peuvent prendre de forme de services donnant lieu à une facturation spécifique.

Un département technique est chargé à recevoir le bon de commande des tiers ou des clients, suivi par l'élaboration du contrat de prestation après l'accord de la direction régionale/d'unité.

CHAPITRE I : PRESENTATION DE L'ONID

Diagramme de circulation des documents de la vente des prestations

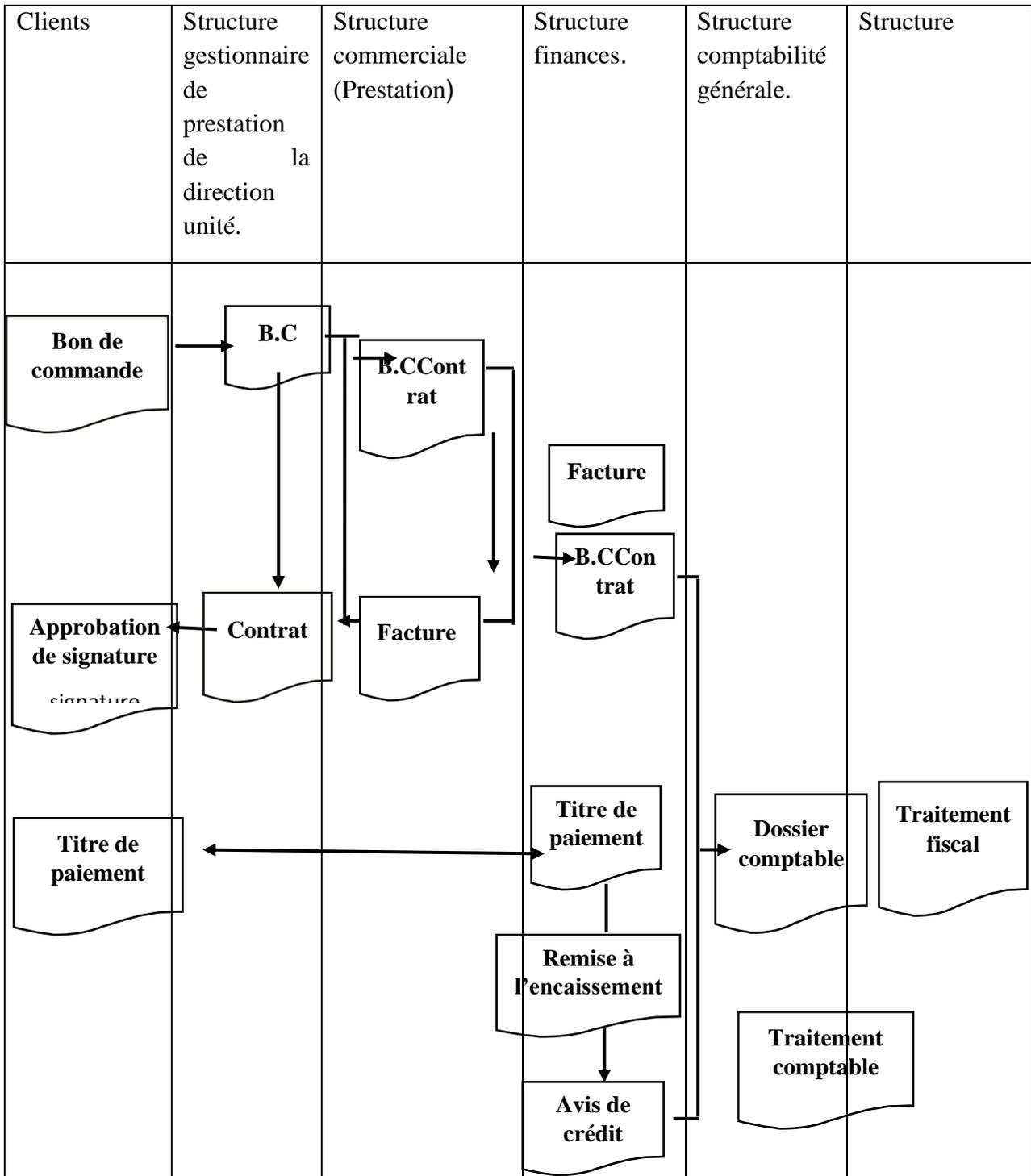


Figure3.diagramme de circulation des documents de la vente des prestations.

CHPITREII

**PRESENTATION
DE L'ONID
MITIDJA CENTRE**

1.Présentation :

Mitidja centre est limitée entre l'oued Chiffa et l'oued El Harrach, situant dans la wilaya de Blida et Alger comprend une superficie de 33.000ha auquel une superficie de 17.200 ha a été fait objet d'une étude d'aménagement, dont 7.090 ha a été équipée par un réseau d'irrigation .Cette dernier est entrée en exploitation après leur équipement par un réseau d'irrigation et son alimentation en eau d'irrigation est effectuée à partir du barrage de Douéra pour une capacité de stockage 80.000.000 m³.



Figure4.Vue aérienne du barrage de Douéra. (Source Google).

2. Historique :

Historiquement, l'irrigation est ancienne en Algérie, et les grands périmètres parmi lesquels figure la Mitidja datent de la colonisation. A l'Indépendance, les pouvoirs publics prennent en charge les grands périmètres irrigués hérités de la période coloniale et en développent d'autres. Ils sont considérés par l'Etat comme des pôles de développement agricole et ruraux.

La plaine de la Mitidja centre est une vaste zone de terres très fertiles. Elle s'étend sur une largeur moyenne de 15 km et sur une longueur d'environ 90 km. La plaine est limitée au Sud par les piémonts de la chaîne montagneuse de l'Atlas Blidéen et au nord par le Sahel qui est une bande collinaire de quelques kilomètres de large qui borde la mer Méditerranée et sur laquelle est située la ville d'Alger.

Sur l'ensemble de la zone de la Mitidja centre, environ 80% de la superficie agricole est en secteur public et 20% en secteur privé. Le secteur public est réparti en Exploitations Agricoles collectives (EAC) dont le droit d'usage est cédé à un groupe d'exploitants et en Exploitations Agricoles Individuelles (EAI) dont le droit d'usage est cédé à des individus. Le droit de propriété est conservé par l'Etat.

La zone de la Mitidja centre constitue une région sélectionnée pour les cultures arboricoles particulièrement les agrumes et maraichères, tant du point de vue des conditions offertes par le milieu naturel (climat, sols, eau), que du point de vue de la proximité de l'énorme marché de Bougara.

4.Organisation et fonctionnement du périmètre d'irrigation du Mitidja centre :

1.Organisation :L'unité d'exploitation du Mitidja centre comprend deux services différents et ceux sont :

a -Service d'administration et finance qui est dirigé par un chef de service administratif et finance.

b-Service d'exploitation et de maintenance qui est dirigé par un chef de service technique.

Chaque service est composé par les sections et il est présenté comme suit :

a. Service d'administration et finance :

- Section du personnel géré par un chef de section.
- Section de la comptabilité par un chef de section.
- Section de paie géré par un chef de section.
- Section des moyens généraux géré par un chef de Section.
- Section des affaires sociales géré par un chef de Section.

b. Service d'exploitation et de maintenance :

- Section d'exploitation et d'entretien du réseau d'irrigation géré par un chef de section.
- Section de maintenance de la station de pompage géré par un chef de Section.
- Section de concession géré par un chef de section.

Chacun des sections sus-indiqués et affecté un personnel d'exécution de l'administration et sur terrain notamment au niveau du réseau d'irrigation.

2.Fonctionnement :

- **Service d'administration et finance est chargé de deux volets :**

a) Administratif: S'occupant du recrutement, pointage, congé, gestion de carrière du personnel et autres (les moyens du Section et d'hygiène etc...).

b) Financière : s'occupant du traitement et règlement des factures, paie.

- **Service d'exploitation et de maintenance :**

Est chargé de l'exploitation et l'entretien du réseau d'irrigation suivant une programmation de la mise en eau des secteurs agricoles portant les exploitations souscrites, la commercialisation de l'eau agricole et l'assistance aux irrigants par conseils.

5. Les équipements en place du périmètre d'irrigation de Mitidja centre :

L'aménagement du périmètre d'irrigation de Mitidja centre a été scindé en deux parties :

1^{ère} partie :

- Les ouvrages de dérivation au niveau de l'oued.
- Les équipements des ouvrages de dérivation (grandes vannes, grilles, filtres).
- La conduite de transfert en PRV de diamètre Ø 2000 mm sur une longueur de 22 km.
- Les équipements de la conduite de transfert avec des pièces de raccordement (coudes, cônes, manchettes etc...) vannes, vidanges et ventouses.
- La station de pompage principales pour le remplissage du barrage Douéra.
- Les équipements de la station de pompage principal (pompes, moteurs, armoires de commandes, collecteur d'aspiration et de refoulements, palan).
- La station de pompage de reprise du secteur d'irrigation DR1.
- Réservoir de régulation.

2^{ème} partie :

- Conduite d'adduction en béton de diamètre (1250,1000,800,700 et 600) mm sur une longueur de 20 km équipés par des pièces de raccordement (coudes, cônes, manchettes etc...) vannes, vidanges et ventouses.
- Réseau d'irrigation par des conduites en terrés en PVC de diamètre (500,400,350,250,200,150, et 110) sur une longueur 125 km avec des pièces de raccordement (coudes, cônes, manchettes, etc...) vannes, vidanges, et ventouses et des bornes d'irrigation.

6.L'organisation des irrigants :

La modalité d'irrigation recommandée au niveau du Mitidja centre est l'irrigation à la demande. Cette dernière signifie que l'eau est disponible en permanence au niveau de chaque borne d'irrigation.

L'irrigant est libre d'ouvrir et de fermer la borne en fonction de ses besoins en eau. Selon ce mode de gestion, la facturation de l'eau est basée automatiquement sur un comptage du volume d'eau réellement consommé au niveau de chaque borne.

L'irrigation à la demande offre à l'irrigant la possibilité d'optimiser ses irrigations en termes non seulement des quantités d'eau appliqués mais aussi du moment choisi pour l'irrigation.

7.Les Calendriers de distribution d'eau :

Il n'a pas un calendrier type de distribution d'eau puisque, ce mode d'irrigation à la demande est favorable pour les exploitations pratiquant l'irrigation localisée (goutte à goutte) qui ont favorisées probablement de disposer d'une sortie d'irrigation individuelle.

Par contre les exploitations pratiquant l'irrigation de surface, ces derniers pourraient préférer d'opter pour le tour d'eau entre les membres d'une exploitation agricoles, afin de disposer d'une main d'eau plus importante. Pour les plus petites exploitations, la solution du tour d'eau devient pratiquement inévitable.

Ce cas concerne notamment de plus de 4 exploitations. Les différents exploitants partagent l'eau selon un tour d'eau organisé en commun accord entre eux, la borne étant équipée d'une seule sortie avec un compteur.

Néanmoins avec ce même de mode gestion, la borne d'irrigation a été équipée de tubulures séparées avec compteurs, permettant de l'établissement de la facturation individuelle.

En cas de sécheresse il pourrait aussi être nécessaire d'imposer des restrictions directes sur la consommation au niveau des bornes d'irrigation, en limitant le débit grâce dispositif du limiteur du débit incorporé à la borne, ou par l'introduction d'un tour d'eau général.

8.Le Système de paiement des redevances de l'eau :

Les systèmes de paiement des redevances d'eau passent par quatre (04) étapes ci-après :

-Au niveau de la commerciale de l'unité reçoit la demande des besoins en eau d'irrigation et procède à leur traitement. Après traitement des demandes, elle établit un contrat de ventes et met à la disposition ses clients les produits commandés par des distribution d'eau.

-2^{ème} étape c'est les finances assurent les préparatifs des encaissements et la relation avec la banque.

-Après, il vient le tour de la comptabilité qui assure le traitement comptable conformément aux dispositions du Plan Comptable National (P.C.N).

-Enfin, il termine par la fiscalité qui assure le traitement fiscal conformément aux dispositions du Codes des Impôts Directs et Taxes Assimilées pour la T.A.P. et du code des Taxes sur le chiffre d'affaires pour la T.V.A.

CHAPITE III
ANALYSE DES
COMPTES DE GESTION
DE L'OFFICE

1. Analyse des charges de l'office :

Il a été tenu en considération d'analyse des charges de l'unité Mitidja centre comme un échantillon prélèvement de l'office.

2. Classement des charges :

La classification des charges se fait de deux manières :

1^{ère} manière :

a-Charges fixes : se composent des frais de fonctionnement et d'exploitation qui sont stables (salaire de personnel, gestion, assurance, énergie électrique etc...).

b-Charges variables : comprennent les frais d'entretien et de la maintenance, prestation de service etc...).

2^{ème} manière :

a-Charges directes : sont des charges que l'on peut directement incorporer au coût de revient d'un produit et ceux sont des frais de la masse salariale du personnel, travaux d'entretien et de maintenance.

b-Charges indirectes : ceux sont des frais de gestion (téléphone, carburants, assurances des véhicules, etc...), énergie électrique et l'amortissement de l'investissement des ouvrages.

3. Evaluation des charges :

Incombe à l'augmentation de l'ensemble des achats ou des frais engagés pour le fonctionnement d'une année à l'autre.

Par exemple : les frais d'énergie électrique frais d'entretien et de maintenance.

4. Analyse des produits de l'office :

Les produits principaux de l'office est la vente de l'eau d'irrigation aux agriculteurs.

L'amener de cette ressource précieuse à la tête de l'exploitation agricole nécessite un investissement important pour le fond de l'état.

Cet investissement consiste par la réalisation des infrastructures et équipements hydrauliques à savoir la réalisation des ouvrages de dérivation l'adduction du transfert et la mise en place d'un réseau d'irrigation permettant de créer une concession de vente d'eau.

5. Evolution quantitative de la production :

Compte tenu du volume d'eau livré à l'irrigation, nous pouvons quantifier la production d'eau distribué qui est proportionnelle à la superficie irriguée.

Plus la disponibilité de la ressource en eau est importante en volume distribuée, cela nous permettons de réaliser une superficie irriguée satisfaisante par rapport à la superficie équipée.

6. Evaluation du chiffre d'affaire :

Après l'analyse du tableau du compte résultat, il a été constaté une évolution du chiffre d'affaire (production vendue) comme suit :

Année 2017 d'où le chiffre d'affaire : 11 595 273 ,89 DA.

Année 2018 d'où le chiffre d'affaire : 15 913 570,00 DA.

Année 2019 d'où le chiffre d'affaire : 26 658 164,50 DA.

Ce ci reflète une augmentation du volume d'eau distribué et rendu d'une année à l'autre et aussi il résulte l'extension de la superficie irriguée.

7. Evaluation des comptes d'exploitation :

Compte d'exploitation ou bien compte résultat étant donné que le chiffre d'affaire a subi une évolution d'une année à l'autre, le compte d'exploitation est automatiquement évalué dans le temps ceci reflète l'évaluation de la capacité commerciale. Cette évaluation est constatée selon ces chiffres par année :

Année 2017 compte d'exploitation : 15 027 123,78 DA.

Année 2018 compte d'exploitation : 23 628 188,36 DA.

Année 2019 compte d'exploitation : 26 573 334,65 DA.

8.Synthèse :

1.Les Résultats de l'office :

Car le montant total des charges est supérieur au montant total des produits des activités.

Cela indique que la commercialisation du m³ d'eau est très dérisoire 1m³ coute 2,50 DA représentant un prix recommandé ont administré par l'état.

2.Les couts de production et de distribution de l'eau :

Généralement le cout de production d'un mètre cube d'eau destiné pour l'irrigation est élevé par rapport au cout de distribution d'un mètre cube d'eau en raison de la tarification de l'eau administré prix symbolique fixé à 2,50 DA/m³, bien qu'il ne couvre pas les charges induites par le processus de production.

Cette décision est prise les autorités concernées tout en compte d'assurer l'autosuffisance alimentaire de la nation en matière de production nationale et la souveraineté nationale.

Conclusion

Après l'analyse minutieuse financière de l'unité du Mitidja centre, j'ai constaté que cette dernière est négative. Cela est dû à la valeur élevée de frais d'exploitation et de fonctionnement par rapport de la recette de vente d'eau faible. Néanmoins l'état Algérienne couvre la différence par une subvention.

Chapitre IV

La détermination du cout du m³ d'eau d'irrigation

CHAPITRE IV: LA DETERMINATION DU COUT DU M³ D'EAU D'IRRIGATION

1.Présentation du périmètre d'irrigation du Mitidja centre (zone d'étude) :

Mitidja centre(17.200ha) est situé dans les wilayasde Blida et Alger, les communes concernées :BenKhellil, Boufarik, Bouinan, Chebli et Ouled chebel.

Une partie de 7.090 ha de ce périmètre(tranche 1) est passé en exploitation après la réalisation d'un réseau de distribution d'eau sous pression permettant l'irrigation la superficie de cette tranche 1 à partir de l'eau superficielle (barrage de Douéra),d'où l'organisme chargé de l'exploitation du réseau (ONID) qui intervient directement dans la gestion de l'eau destinée à l'irrigation des parcelles de l'exploitation agricole est à la charge de l'agriculture (exploitant)ou groupes d'agriculteurs.

L'eau est distribuée à l'exploitation agricole par une borne d'irrigation desservant une superficie irrigable déterminée dans le cadre de l'étude du projet. Cette borne d'irrigation a été installée à un endroit permettant d'assurer la distribution d'eau à toutes les parcelles de l'exploitation agricole.

2.Appartenance fonciers des terres agricoles :

Un taux de 85% de la superficie agricole en exploitation fait partie du secteur public sous forme des exploitations agricoles collectives (EAC) dont le droits d'usage est cédé à un groupe d'exploitation et en exploitations agricoles individuelles (EAI) dont le droit d'usage est cédé séparément à des individus ainsi que des fermes pilotes d'expérimentales d'où la propriété est conservée à l'état et 15% en secteur privé.

CHAPITRE IV: LA DETERMINATION DU COUT DU M³ D'EAU D'IRRIGATION

3. Taille de l'exploitation :

La taille des exploitations agricoles varie considérablement et leur forme est irrégulière, est résumée ci-dessus :

-EAC d'une taille moyenne de 30 ,9ha.

-EAI D'une taille moyenne de 10 ha.

-Secteur privé d'une taille moyenne de 3, 3ha.

4.Système ou plans des cultures agricoles :

La majorité des exploitations agricoles est dominée par l'arboriculture représentant 90% des agrumes et autres arbres fruitiers à noyaux (pompes, poires, pêches) et 10% restant des cultures maraichères et des céréales.

4. Période d'irrigation :

La campagne d'irrigation commencera à partir du 15 avril au 15 octobre lorsque les conditions climatiques sont favorables et dans le cas contraire, soient avec une faible pluviométrie ou d'une année de sécheresse, cette campagne sera avancée comme elle pourra être retardé, cela est due à l'absence des précipitations.

6.Procédures envisagés à démarrage de la campagne d'irrigation avec l'agriculteur

Les agriculteurs qui bénéficient de l'eau d'irrigation, il faut que leurs exploitations se trouvent à l'intérieure du périmètre d'irrigation équipée.

Avant la souscription de la superficie à irriguer, l'agriculteur doit fournir au préalable un dossier appelé (dossier client).

L'ONID conclut un contrat de concession avec l'agriculteur pour l'allocation d'eau.

Lors de la souscription, l'agriculteur déclare la superficie agricole de l'exploitation, les espèces de cultures pratiquées, la superficie occupée par chaque culture et mode d'irrigation appliquée (irrigation de surface, goutte à goutte etc. ...).

Selon les renseignements signalés ci-dessus et la dose d'irrigation correspondant à chaque type de culture, l'ONID détermine le volume d'eau attribué pour chaque culture en fonction de la superficie à irriguer de cette dernière.

CHAPITRE IV: LA DETERMINATION DU COUT DU M³ D'EAU D'IRRIGATION

Sur la base de ce volume afférente à chaque culture, il est déterminé le volume distribué nécessaire aux cultures pour chaque exploitation. Suivi par le calcul du montant qui doit payer l'agriculteur (l'irrigant).

7.Détermination du volume d'eau distribué à l'irrigation :

Le volume distribué découlant à partir des besoins en eau du plan des cultures pratiqués (assolement des cultures). Ces besoins en eau sont déterminés à partir des doses d'irrigation propres à chaque type de culture tout en prenant en compte des besoins en eau nets et la

culture	Arboriculture		Maraichage			
Année	Superficie exploitée (ha)	Besoin en eau (Hm³)	Superficie exploitée (ha)	Besoins en eau (Hm³)	Superficie totale exploitée (ha)	Total besoins en eau (Hm³)
2017	1 142,01	5,71	0	0	1 142,01	5,71
2018	1 501,47	7,50	48,5	0,242	1 549,97	7,75
2019	2 803,39	11,29	200,2	1,001	3 003,59	12,30

superficie exploitée. Cela est démontré selon le tableau ci-après :

Tableau N01 : La relation du volume distribution par rapport des besoins en eau des cultures pratiquées.

Notation :

- Besoin en eau annuels des cultures sont équivalentes aux volumes distribués sus-indiqués au tableau N°1.
- Les doses d'irrigation de culture qui ont été tenu en compte dans le calcul des besoins en eau sont comme suit :
 - Arboricultures :
 - a. Agrumes. 5000m³/ha
 - b. Autres (pêches, pommesetc...) 3800m³/ha année 2017
3200m³/ha année 2018
2800m³/ha année 2019

CHAPITRE IV: LA DETERMINATION DU COUT DU M³ D'EAU D'IRRIGATION

Il est utile de préciser que la superficie exploitée par année sus-indiquée selon le tableau N°01 est inférieure à la superficie équipée qui est de 7 .090ha. Cette dernière nécessitant des besoins en eau est de l'ordre 40 Hm³ (40 millions de m³).

La mise en eau de la superficie du Mitidja centre est conditionnée par le volume d'eau alloué à L'ONID par le ministère des ressources en eau et L'ANBT, en se basant sur la disponibilité de la ressource en eau dans le barrage de Douéra. Ceci dépendant de la mobilisation d'eau au niveau du retenu, notamment des apports des précipitations annuelles enregistrés.

Aussi ce barrage de Douéra assure l'alimentation en eau la population de la région ouest d'Alger après le passage de l'eau par une station de traitement afin de devenir de l'eau potable, bien que le barrage n'a jamais été rempli depuis sa réalisation 2015, le volume maximum emmagasinée est atteint de 46 millions de m³ durant l'année 2018.

La pluviométrie représente un facteur important pour le remplissage du barrage et l'intensification de la superficie exploitée. Notre pays souffre de l'irrégularité et de la faiblesse de la pluviométrie qui s'oppose d'une part à l'extension des superficies irriguées et d'autre part au développement agricole.

Cette déficience est due aux apports de précipitations irréguliers rendant le volume stocké dans les barrages insuffisants afin de satisfaire les besoins en eau de l'irrigation des terres agricoles et aussi l'absence d'économie d'eau par les irrigants qui pratiquent l'irrigation de surface en grande partie du périmètre avec beaucoup de perte d'eau en ruissellement au lieu de l'irrigation localisée en goutte à goutte qui favorise cette économie d'eau.

La rareté de la ressource en eau mobilisée au niveau des barrages, les irrigants sont dans l'obligation de préserver le maximum de cette ressource en eau et lutter contre le gaspillage en utilisant des nouveaux systèmes d'irrigations modernes.

En ce qui concerne la source d'eau pour l'alimentation du réseau d'irrigation du Mitidja centre est effectuée à partir du barrage Douéra d'une capacité de stockage de 80 hm³, traversant le périmètre d'irrigation sur une longueur de 24 km par une conduite de transfert de diamètre ϕ 2000 mm, en transitant l'eau de l'oued El Harrach, à la mi-chemin le long du transfert, l'eau est refoulée par une station de pompage dont la hauteur géométrique de refoulement ($H=25m$) et le débit nominal du transfert à partir de cette station de pompage ($Q=8 m^3/s$), en déversant l'eau dans ce barrage par le haut .

CHAPITRE IV: LA DETERMINATION DU COUT DU M³ D'EAU D'IRRIGATION

La conduite de transfert et station de pompage sont utilisées aussi dans le sens inverse pour l'adduction d'eau d'irrigation à partir du barrage vers du réseau de distribution. Ce dernier est branché sur la conduite de transfert à plusieurs points se piquage le long de sa traversée de la plaine du Mitidja centre.

Néanmoins, il est nécessaire d'illustrer les différentes étapes du parcours de l'eau avant son arrivée aux exploitations agricoles selon les tableaux ci-dessous les campagnes d'irrigation de la distribution d'eau pour les 03 années.

Ressource d'eau	Volume alloué total HM ³	Volume lâché total HM ³	Volume mise à la tête du réseau HM ³	Volume distribué HM ³
Barrage Douéra	5	4,97	4,87	4,64
E.N.R	/	1,13	1,1	1,07
TOTAL	5	6,10	5,97	5,71

Tableau 02 : Période de la campagne d'irrigation 02/04/2017 au 13/11/2017.

Ressource d'eau	Volume alloué total HM ³	Volume lâché total HM ³	Volume mise à la tête du réseau HM ³	Volume distribué HM ³
Barrage Douéra	10	8,78	8,52	7,75
E.N.R	/	/	/	/
Total	10	8,78	8,52	7,75

Tableau 03 : Période de la campagne d'irrigation 04/05/2018 au 02/05/2018.

CHAPITRE IV: LA DETERMINATION DU COÛT DU M³ D'EAU D'IRRIGATION

Ressource d'eau	Volume alloué total HM ³	Volume lâché total HM ³	Volume mise à la tête du réseau HM ³	Volume distribué HM ³
Barrage Douéra	10	13,27	12,6	11,22
E.N.R	1	1,25	1,2	1,08
Total	11	14,52	13,8	12,30

Tableau 04 : Période de la campagne d'irrigation 07/04/2019 au 31/12/2019.

Notation :

1 HM³=1.000.000M³.

Interprétation des volumes :

- . **Volume alloué :** Volume d'eau affecté à l'irrigation du Mitidja centre par la tutelle (MRE).
- . **Volume lâché :** Volume d'eau transité à partir du barrage vers le réseau d'irrigation par ANBT (agence nationale des barrages et des transferts).
- . **Volume distribué :** Volume réparti à l'ensemble des exploitations agricoles souscrites du réseau D'irrigation.

D'après les tableaux ci-dessus, il est constaté une différence entre le volume distribué par rapport au volume lâché et le volume mise à la tête du réseau, ces écarts sont induits aux fuites d'eau survenus lors de la rupture de la canalisation d'eau, usure des joints entre éléments du tuyau et aussi par le dysfonctionnement des équipements hydromécaniques (vannes, ventouses, vidanges etc...) le long de la conduite de transfert et au niveau du réseau de distribution.

8.Disposition de la distribution d'eau aux agriculteurs :

La distribution du volume d'eau au niveau du périmètre d'irrigation qui constitué d'un réseau de conduites enterrées desservant des bornes d'irrigation, par lequel le volume d'eau distribué aux exploitations agricoles durant la campagne d'irrigation. L'eau est disponible en permanence au niveau de la borne d'irrigation.

CHAPITRE IV: LA DETERMINATION DU COUT DU M³ D'EAU D'IRRIGATION

L'irrigant (agriculteur) est libre d'ouvrir de fermer la borne d'irrigation en fonction des besoins en eau de son exploitation agricole en concertation avec le représentant de L'ONID sur le terrain, appelé l'aiguadier.

Selon ce mode gestion, la facturation de l'eau est établie obligatoirement sur un comptage du volume d'eau réellement consommé au niveau de la borne d'irrigation à partir d'un compteur d'eau incorporé avec un mécanisme (limiteur de débit et régulateur de pression) formant la borne. Le relevé du volume consommé est effectué par l'aiguadier périodiquement chaque semaine.

Le cumul du volume consommé sur l'ensemble des bornes du réseau d'irrigation de toutes les exploitations agricoles soit identique au volume total distribué.

CHAPITRE IV: LA DETERMINATION DU COUT DU M³ D'EAU D'IRRIGATION

9. Evaluation du cout du mètre cube d'eau d'irrigation :

Le cout du mètre cube d'eau d'irrigation représente le prix de revient d'une unité d'eau distribuée en m³, Il existe trois (03) composantes principales entrant dans le calcul du cout du m³ d'eau qui est destiné pour l'irrigation, à savoir :

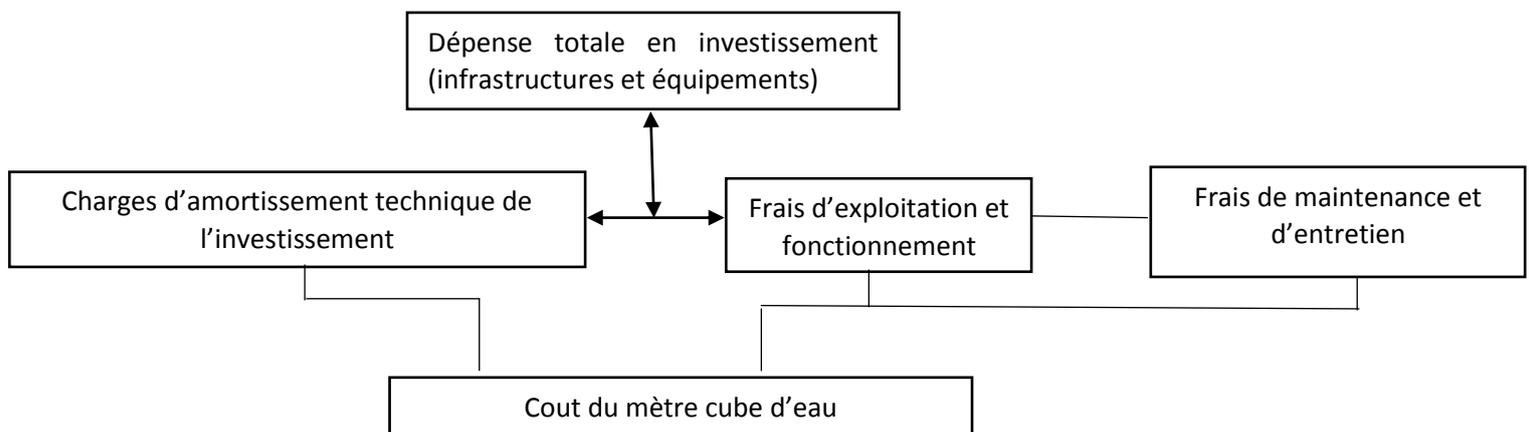
- Charges d'exploitation (**C.e**) certaines charges sont fixes et d'autres sont variables.
- Charges de maintenance (**C.m**) sont souvent croissantes sur la durée de vie des équipements du réseau s'irrigation.
- Charges l'amortissement en investissement (**C.ai**) des équipements du réseau s'irrigation :

Donc : Le cout du m³ de l'eau (**C.m³e**) est calculé comme suit :

C.m³e= (C.e) + (C.m) +(C.a-i) divisé par le volume d'eau distribué ou vendu.

Ou bien : $C.m^3e = \sum (C.e + C.m + C.ai) / V(e.v)$

Il est devenu préalable de connaitre l'investissement dépensé de toutes les infrastructures et les équipements ensuite de déterminer les frais d'exploitation, de maintenance et de l'amortissement technique de cet investissement pour adopter une méthode de calcul du cout du mètre du cube d'eau, en se résumant par schéma générale suivante.



CHAPITRE IV: LA DETERMINATION DU COUT DU M³ D'EAU D'IRRIGATION

Figure 06 :La méthodologie de la détermination du cout du m³ d'eau d'irrigation.

1. Charges d'exploitation:

L'examen du TCR (tableau des comptes et résultats) permet de relever une rapide augmentation des charges de l'entreprise sur les trois derniers exercices de l'entreprise .

	Années	2017	2018	2019
N° de compte	Libellée	Montants en DA		
60	Achat de marchandises	921 986,35	1 615 631,40	11 322 590,65
61	Services consommés	609 814,81	1 847 991,78	2 700 011,32
62	Autre services consommés	109 085,39		
		935 035,01		
63	Impôts et taxes	212 055,16	313 393,52	423 006,64
64	Charge du personnel	20 099 094,19	31 967 726,44	34 164 616,14
65	Autre charge de gestion courantes	11,00		20 244,50
66	Frais financiers	100,00		
67	Charge exceptionnelles	293 775,46	91 542,13	157 327,24
68	Dotations aux amortissements et provisions	3 519 149,58	3 483 615,70	20 244,50
69	Impôts sur le bénéfice	212 055,16	313 399,52	4 151 698,76
				429 086,64
Total	Total des charges	26 912 162,11	39 633 300,49	53 388 826,39

Tableau 05 : les charges totales.

On peut relever que sur les 3 années le total des charges de l'entreprise a pratiquement doublé, il est passé de 26,9 Millions de DA (MDA) à 53,3 MDA. Cette évolution des charges correspond à une augmentation globale de l'ensemble des charges variables (consommations de matières et de services et la main d'œuvre), c'est-à-dire qu'il s'agit des charges directes qui normalement entraînent une augmentation de la production et de fait on relèvera pour la période considérée une augmentation de la superficie irriguée.

Les charges d'exploitations sont relativement stables et elles se des couts de personnel administratif, d'énergie, de gestion, de gestion courante. Néanmoins ces charges sont divisées comme suit :

- Charges fixes d'exploitations "Cfe" (personnel administratif, frais de gestion etc...)

CHAPITRE IV: LA DETERMINATION DU COUT DU M³ D'EAU D'IRRIGATION

- Charge variable d'exploitation "Cve" (personnel affecté à la production, énergie, produits de consommation, réparation des engins et véhicules etc...).

$$C_e = \sum (C_{fe} + C_{ve}).$$

-Charges du personnel:

Ceux sont toutes les dépenses annuelles liées à la rémunération du personnel exercé dans l'unité d'exploitation périmètre d'irrigation (cadres, maîtrise, exécution, gardiens).

Ces dépenses sont identifiables grâce à la masse salariale. Ces charges sont présentées sur les années d'exercices 2017,2018,2019 comme suit :

Année	2017	2018	2019
Charges du personnel (DA)	20 099 094,19	31 967 726,44	34 164 616,14
En % des charges totales	74,6%	80,6%	63,9%

Tableau 06 :Les charges personnel.

On constate que sur l'ensemble de la période diminution du poids de la charge en main d'œuvre qui a passé de 74 à 63 % du total des charges

-Les consommations de biens et de service :

Ce sont des charges variables qui concernent le petit équipement (non amortissable, les consommables, l'énergie et les services divers, normalement comme pour les charges en main d'œuvre ces charges évoluent avec l'évolution de la production.

On relèvera une rapide augmentation des consommations intermédiaires qui sont pratiquement multipliées par 3.

Année	2017	2018	2019
Biens et services consommés DA	2 575 921,56	3 463 623,18	14 022 601,97
En % des charges totales	9,6%	8,7%	26,2%

Tableau

consommations de biens et de service.

07 : Les

2.Charges de maintenance :

CHAPITRE IV: LA DETERMINATION DU COUT DU M³ D'EAU D'IRRIGATION

Ceux sont toutes les dépenses relatives à l'entretien des ouvrages et équipements du transfert et le réseau d'irrigation (remplacement des pièces détériorés, opérations et prestations d'entretien), en conséquence la maintenance est l'ensemble des actions permettant d'entretenir ou de réparer un bien dans l'état spécifié. L'objectif étant la pérennité du fonctionnement normal de l'ouvrage y compris leur équipement.

Elles sont déterminées selon des dépenses contrôles par type d'ouvrage et parfois elles sont arrêtées sur la base d'un pourcentage des couts d'investissement des ouvrages réalisés des équipements mise en place notamment pour estimer les prévisions des charges d'entretien, pour un réseau d'adduction et de distribution le taux d'entretien est varié (0,5%-3%) et les équipements de la station de pompage le taux d'entretien est de 5%.

En ce qui concerne le périmètre d'irrigation Mitidja Centre les charges d'entretien et de maintenance sont comptabilisés annuellement suite aux travaux d'entretien exécutés à chaque type d'ouvrage. Elles sont présentées de la manière suivante :

Année	2017	2018	2019
Charges d'entretien	20 000 000	11 445 076	14 257 211

Tableau 08 : Les charges d'entretien.

-les charges d'énergies électriques consommées :

Les frais occasionnés par la consommation d'énergie électrique provenant de la mise en marche des deux stations de pompage sont extrêmement variables d'un système à un autre mais proportionnels aux volumes pompés (cas de la station de pompage principal avec deux types de pompes A et B qui sont différentes en matière de débit et de puissance).

Les couts calculés en nombre de KWh consommés multiplié par le cout unitaire du KWh selon la Sonal gaz. A fait ressortir pour les années d'exploitation 2017,2018 et 2019 ci-après :

Année	2017	2018	2019
Charges d'énergie électrique consommées DA	-	6 397 819,27	5 845 475,25

Tableau 09 : Les charges électriques consommés.

On constate une baisse du cout de l'énergie consommée ce qui est contradictoire avec l'augmentation de la superficie irriguée

CHAPITRE IV: LA DETERMINATION DU COUT DU M³ D'EAU D'IRRIGATION

-Charges de gestion :

Ceux sont toutes les dépenses relatives au fonctionnement de gestion courante représentant les frais généraux du fonctionnement de l'administration et qui sont assez facilement identifiables car ils donnent lieu à établissement de factures comme les frais (fournitures du bureau, carburants, assurances des biens et véhicules, réparation micro-ordinateurs et des véhicules, formation, impôts-taxes et autres et).

Année	2017	2018	2019
Charges de gestion DA	1 640 886,55	3 751 281,19	14 629 180,35

Tableau 10 : Les charges de gestion.

3. Les Charges d'amortissement en investissement :

Les charges d'amortissement déterminées sur la base des couts d'investissement et d'un barème de dépréciation des ouvrages et équipements, ces charges annuelles d'amortissement en investissement (dotations aux d'amortissement) sont à déterminer selon les paramètres suivants :

- Les couts de l'investissement des ouvrages et les équipements.
- La durée de vie ou l'amortissement comptable des infrastructures.
- Le taux d'amortissement annuel.

L'investissement comprend :

- Les couts de réalisation des ouvrages hydrauliques (**Cro**).
- Les couts d'acquisition et d'installation des équipements qui s'y rapportent (**Caie**).

Les charges d'amortissement en investissement qui soient intégrés dans le calcul des couts de l'eau représentent la partie amortissable annuellement (Cai) de la valeur des installations hydrauliques.

Ainsi :

$$\mathbf{Cai} = \sum \mathbf{ai} (\mathbf{Cro} + \mathbf{Caie})$$

Les investissements qui ont été réalisés au niveau du périmètre d'irrigation du Mitidja centre comprennent :

- Les ouvrages de dérivations et de transfert d'eau pour le remplissage du barrage Douéra à partir de l'oued El-Harrach.
- Une station de pompage principale.
- Une station de pompage de reprise.
- Le réseau de distribution en canalisation enterrées.

Les charges d'amortissement sont à calculer par type d'ouvrage et d'équipement.

Ainsi, pour chaque type d'ouvrage ou d'équipement, la charge de l'amortissement est égale au montant de l'investissement qui s'y rapporte par le taux d'amortissement ou divisé par la durée de vie/amortissement correspondant.

CHAPITRE IV: LA DETERMINATION DU COUT DU M³ D'EAU D'IRRIGATION

Les durées de vie des ouvrages/équipements et les taux d'amortissement correspondants, Indiqués ci-dessous dans le tableau à titre indicatif, sont les plus utilisés en hydraulique agricole (expériences pratiques). Cependant, chaque programme hydraulique pourrait les adapter en fonction des réalités techniques et socio-économiques.

Formule de calcul du taux d'amortissement(Ta) :

Ta = 100/Dv.

Dv = Durée de vie.

Désignation des ouvrages/équipements	Durée de vie/amortissement (année)	Taux d'amortissement (%)	Montant des investissements (DA)	Charges annuelles d'amortissement (DA)
1.Type d'ouvrage	-	-	-	-
Réseau de distribution	20	5	500 246 996	25 012349,8
2.Type d'équipement	-	-	-	-
Equipements hydromécaniques pour réseau d'irrigation (vannes, ventouses, vidanges, filtres etc...)	20	5	36 571 200	1 828 560
Total	-	-	536 818 196	26 840 909,8

Tableau 11 : Les charges annuelles amortissements pour les équipements :
Année 2017-2018-2019.

Ce qui est à constater sur l'analyse des TCR c'est une relative stabilité des charges fixes (charges de structures et amortissement), ces charges ne représentent qu'une faible part (moins de 10%) des charges totales de l'entreprise.

Les charges variables (consommation de biens et de services) sont par contre en rapide progression parce que le volume de production d'eau augmente. Ces charges augmentent proportionnellement avec l'augmentation de la production, elles représentent plus de 80% des charges totales.

10.Calcul du cout de l'eau fournie aux agriculteurs ;

L'application de la méthode des couts complets préconisée pour ce type de calcul n'a pas été possible compte tenu du contexte particulier que connaît le pays. Un tel travail aurait nécessité une étude approfondie de la comptabilité de l'entreprise.

CHAPITRE IV: LA DETERMINATION DU COUT DU M³ D'EAU D'IRRIGATION

C'est pour cette raison essentielle que le travail se base sur les TCR fournis par l'entreprise, cette méthode permet de mettre en relation l'ensemble des charges de l'entreprise avec la production réalisée, ce qui représente déjà une bonne approche de la structure des couts.

Désignation des charges	2017	2018	2019
Biens et services consommés	2 575 921,56	3 463 623,18	14 022 601,97
Charges de main d'œuvre	20 099 094,19	31 967 726,44	34 164 616,14
Charges financières et d'amortissement	4 237 146,36	4 201 950,87	5 201 608,28
Total charges	26 912 162,11	39 633 300,49	53 388 826,39

Tableau 12 : Fiche de synthèse du cout de l'eau :

Donc : Le cout du m³ de l'eau (C.m³e) est calculé comme suit :

$$C.m^3e = (C.e) + (C.m) + (C.a-i) \text{ divisé par le volume d'eau distribué ou vendu,}$$

Ou bien : $C.m^3e = \sum (C.e + C.m + C.ai \cdot Ai) / V(e.v).$

Le volume d'eau distribué en 2017 : **5,71HM³.**

Le volume d'eau distribué en 2018 : **7,75HM³.**

Le volume d'eau distribué en 2019 : **12,30HM³.**

$$1HM^3 = 1\ 000\ 000\ M^3.$$

Le cout de l'eau en m³ en 2017 : 26 912 162,11 / 5 710 000 = 4,7 DA/m³.

Le cout de l'eau en m³ en 2018 : 39 633 300,49 / 7 750 000 = 5,11 DA/m³.

Le cout de l'eau en m³ en 2019 : 53 388 826,39 / 12 300 000 = 4,3 DA/m³.

-Résultat et discussion :

On constate une diminution du cout de l'eau parce qu'il y a une augmentation de la production qui permet de compenser en partie l'augmentation des charges affectables à la production.

Le prix de l'eau étant subventionné par l'Etat on peut apprécier le manque à gagner de l'entreprise en calculant l'écart entre le prix réel et le prix subventionné :

Année	Superficie irriguée (ha)	Volume distribuée Hm ³	Cout réelle (DA/m ³)	Cout administré (DA/m ³)	Ecart (DA)
2017	1142,01	5,71	4,7	2,50	-2,2
2018	1549,97	7,75	5,11	2,50	-2,61
2019	3003,59	12,30	4,3	2,50	-1,8

CHAPITRE IV: LA DETERMINATION DU COUT DU M³ D'EAU D'IRRIGATION

Tableau 13 : comparaison du cout réelle par rapport au cout administré.

Le calcul permet d'établir les couts montants suivants :

Année	Volume distribué Hm³	Ecart DA/m³	Manque À gagner (DA)
2017	5,71	-2,2	12 562 000
2018	7,75	-2,61	20 150 000
2019	12,3	-1,8	22 140 000

Tableau 14 : Le manque à gagner de l'entreprise.

Malgré l'augmentation de la production d'eau et la baisse de son cout le manque à gagner de l'entreprise augmente cela signifie clairement que l'entreprise n'a pas intérêt à augmenter sa production parce qu'elle augmentera automatiquement ses pertes a moins de réduire ses couts pour diminuer l'écart entre le prix subventionné et le prix administré. L'Etat peut également augmenter le prix de l'eau pour certains périmètres en fonction des contextes particuliers et des difficultés liées à la production de l'eau.

Il reste que l'Etat alloue une subvention aux entreprises ONID pour compenser leur manque à gagner et qu'il serait intéressant de refaire le calcul en intégrant cette compensation pour estimer les effets réels du prix administré sur la rentabilité des entreprise ONID.

On peut estimer pour le cas particulier de l'ONID Centre, les répercussions du cout de production l'eau sur l'équilibre financier de l'entreprise qui de par son statut est soumis à la rentabilité économique. Le TCR permet de comparer les charges et les produits de l'entreprise :

Intitulé	Année 2017	2018	2019
	Montants en DA		
Produits	11 889 038,36	16 005 112,13	26 815 491,74
Charges	26 912 162,11	39 633 300,49	53 388 826,39
Résultats nets	- 15 027 123,78	-23 638 188, 36	-26 573 334, 65

Tableau15 :

CHAPITRE IV: LA DETERMINATION DU COUT DU M³ D'EAU D'IRRIGATION

comparaison entre les charges et les produits de l'entreprise.

On constate que l'entreprise enregistre un déficit qui augmente de façon relative sur ces 3 dernières années, ce déficit peut être couvert par la compensation de l'Etat parce qu'il correspond globalement au manque à gagner enregistré par l'entreprise suite à l'écart du prix réel et du prix administré.

Le calcul des couts réels de l'eau rendue aux irrigants dans le cas de l'ONID Centre montre que l'entreprise maîtrise réellement ses charges et parvient à réduire ses couts parce qu'il y a une réelle diminution du cout de l'eau sur les 3 années.

C'est essentiellement l'extension de la superficie irriguée et l'augmentation du nombre d'irrigants qui a permis d'absorber l'augmentation des charges de production. Il reste que l'équilibre financier de l'entreprise ne peut se réaliser qu'avec la compensation par l'Etat.

Il faut également signaler que dans le cas de l'ONID Centre, c'est une entreprise récente, cela signifie que les équipements installés sont à l'état neuf et ne nécessitent pas de grandes dépenses d'entretien et de réparation.

Il reste qu'il est possible d'améliorer la rentabilité de l'entreprise grâce à l'établissement d'une comptabilité analytique qui permettra de mieux connaître les couts de production et de leurs répercussions sur les résultats de l'entreprise et partant de réaliser une meilleure optimisation des facteurs de production.

Conclusion générale

CONCLUSION GENERALE

La mise en place de l'ONID, depuis 2005 a permis une prise en charge réelle des périmètres irrigués au niveau national. Il faut signaler que les périmètres irrigués le plus souvent à partir des eaux de surface bien que reparti sur un faible pourcentage de terre représentent un intérêt stratégique dans notre pays.

En effet l'irrigation dans notre pays se fait surtout par l'exploitation des eaux souterraines ce qui peut avoir de grandes répercussions des nappes phréatiques souvent surexploitées et exposées à des phénomènes de pollutions et de salinisation.

L'avènement de l'ONID permet dans tous les cas une meilleure maîtrise de la ressource par un encadrement de terrain et de meilleures relations avec les irrigants. L'ONID peut sur cette base organiser les agriculteurs et favoriser le développement de systèmes de cultures et d'irrigation économeurs d'eau pour économiser et valoriser une ressource qui se raréfie compte tenu de l'augmentation des besoins de plus en plus importants de la population.

Ce premier travail mené dans des conditions difficiles permet de relever que l'approche de la gestion de l'entreprise par la connaissance des coûts de production peut améliorer la situation de l'entreprise qui de par son statut EPIC est soumis à obligation de résultats.

Ce statut implique que l'eau d'irrigation a un coût économique qu'il faut rentabiliser en améliorant la gestion de l'entreprise bien sûr mais surtout en utilisant au mieux l'eau comme facteur de production. L'eau étant une ressource de plus en plus rare il faut non seulement qu'elle soit produite et gérée de manière optimale par les ONID mais il faut également que les irrigants participent à sa valorisation par l'augmentation des rendements et de la production et c'est à ce niveau que se situe toute la stratégie des périmètres irrigués

Dans le cas de l'ONID centre et bien que l'entreprise arrive à maîtriser ses coûts de production, il n'est pas possible de réaliser des coûts à hauteur des prix administrés.

En effet l'entreprise de création récente dispose d'un potentiel de production relativement neuf qui ne nécessite pas des dépenses d'entretien et de maintenance importants, il est connu que les dépenses en matière d'équipements d'irrigation sont coûteuses. Il s'agit donc pour l'entreprise de mieux cerner ses coûts de s'organiser en fonction de cette donnée importante et de suivre son évolution.

Sur un autre plan le prix administré devra également faire l'objet d'une meilleure réflexion généralement le niveau de la compensation est établi par l'Etat sur la base d'un dossier fourni

Conclusion générale

par l'ONID et il serait à ce niveau intéressant d'établir une péréquation qui permettrait des négociations entre les différents partenaires (Etat, ONID et irrigants)

La fourchette de prix pourrait également être négociée sur la base du contexte local sur le plan hydraulique et des systèmes de cultures installées au niveau des différentes régions.

Références Bibliographiques

Rapport Par Mohamed Lakhel Chef ; septembre 2013 ; Présentation de L'office national de l'irrigation et du drainage ; P09.

M. Guemraoui, Chabaca M.N ;2005 ;Gestion des grands périmètres d'irrigation : l'expérience algérienne ; P3,10.

E.S.G.P(Ecole supérieur de gestion et planification) ;2008 ; Manuel de production de vente et prestation fournie ; P120-122.

AGID ,2000 ; 2004.Bilans des campagnes d'irrigations ;P1,4,12.

BRLI, 2003.Amélioration de la gestion de l'eau en Algérie. Rapport final. BRL France. P4.

Image : Fr.wikipedia.org.

Guemraoui M. (1), Chabaca M.N. (2) ;2005 ;(1) Agence Nationale de Réalisation et de Gestion des Infrastructures Hydrauliques pour l'Irrigation et le Drainage (AGID), P6,7.

Sir M Macdonald & Partners Limited ; Cambridge, Angleterre en association Décembre1979 ;P12,18,45,56,57,250.

Information ; Données par les cadres de L'ONID technique et administratif, notamment monsieurAchour.K.

AGID (2003) : Efficience de l'irrigation dans les grands périmètres en Algérie. Séminaire Franco algérien sur la gestion de l'irrigation dans les conditions de ressource en eau limitée. Blida (Algérie), P24.

BENMOUFFOK B., (2003) : Aperçu du programme (AGID) dans le cadre du développement des grands périmètres d'irrigation. Rencontre Nationale des Directeurs de l'Hydraulique de Wilaya. Alger (Algérie), P58.

Annexe :

-Charges d'exploitation

2017

N° de compte	Libellée	Montant (DA)
60	Achat de marchandises	921 986 ,35
61	Services consommés	609 814 ,81
62	Autre services consommés	8985,39 100 000,00 100,00
63	Impôts et taxes	212 055 16
64	Charge du personnel	200 990 94,19
65	Autre charge de gestion courantes	11,00
66	Frais financiers	100,00
67	Charge exceptionnelles	293 764,46 11,00
68	Dotation aux amortissements et provision	3 519 149,58
69	Impôts sur le bénéfice	212 055,16
Total	Total des charges	26 916 162

2018

N° de compte	Libellée	Montant (DA)
60	Achat de marchandises	1 615 631,40
61	Services consommés	2 135 649
62	Autre services consommés	
63	Impôts et taxes	313 393,52
64	Charge du personnel	31 967 726,44
65	Autre charge de gestion courantes	31,37
66	Frais financiers	
67	Charge exceptionnelles	91 542,13
68	Dotation aux amortissements et provision	3 483 615,70
69	Impôts sur le bénéfice	313 399,52

Total	Total des charges	39 633 300,49
--------------	-------------------	---------------

2019

N° de compte	Libellée	Montant (DA)
60	Achat de marchandises	11 929 169,03
61	Services consommés	2 700 011,32
62	Autre services consommés	
63	Impôts et taxes	423 006,64
64	Charge du personnel	34 164 616,14
65	Autre charge de gestion courantes	20 244,50
66	Frais financiers	
67	Charge exceptionnelles	157 327,24 20 244,50
68	Dotation aux amortissements et provision.	4151698,76
69	Impôts et le bénéfice	429056,64
total	Total des charges	53 388 840,39