

ÉTUDE DE L'EFFICACITÉ DE LA SUBVENTION P.N.D.A. SUR LE DÉVELOPPEMENT DE LA MICRO IRRIGATION DANS LA WILAYA DE BLIDA (ALGÉRIE)

BENAZIZA Ali^{1*}, CHABACA Nacer² et BAUDOUIN Michel³

.1.Department of Water Sciences and Environmental Faculty of Technology. University of Blida 1. Algeria.
2.Laboratory of Agricultural control Water. Department - Ecole Nationale Supérieure agronomique. Algiers - Algeria.
3.Economic and Rural Development Unit of Gembloux. Agro-bio-Tech ULG Belgium. Director of E.R.A.I.F.T. DRC of Kinshasa.

Reçu le 23/02/2018, Révisé le 16/04/2018, Accepté le 31/05/2018

Résumé

Description du sujet : Dans le cadre du programme national de développement agricole (P.N.D.A.) lancé en l'an 2000 la wilaya de Blida a bénéficié d'une enveloppe importante de subventions pour le développement de la micro irrigation. Toutes les exploitations agricoles telles que les Exploitations agricoles collectives (E.A.I), les exploitations agricoles individuelles (E.A.I) et les exploitations privées ont été concernées par ce projet.

Objectifs : Dans cet article il sera question d'analyser le processus de mise en place de ces subventions et mesurer le degré d'efficacité de ce programme et son impact réel sur le développement de la technique de micro-irrigation dans cette wilaya.

Méthodes : La méthodologie adoptée pour cette analyse est basée sur une analyse des réalisations globales de réseaux de micro irrigation dans cette wilaya. Les enquêtes de terrain ont été faite sur un échantillonnage de 46 exploitations de différents types et ce durant la période 2001 -2014.

Résultats : Les résultats obtenus révèlent une série de défaillances dans les mécanismes technico-administratifs de mise en place de ces subventions sur le terrain. Sur la période 2001-2014, trois phases distinctes ont été identifiées : Une phase difficile de démarrage, suivie par une précipitation dans les réalisations. La troisième phase marquée par une chute progressive des réalisations. Dans sa globalité l'objectif visé par ce programme a été très faiblement atteint.

Conclusion : les principaux facteurs d'échec résident dans le non-respect des procédures de mise en place de ce programme .L'octroi de subventions n'est pas à mettre en cause mais son efficacité nécessite la contribution et la coordination entre tous les acteurs concernés par ce projet.

Mots clés : P.N.D.A, subventions, micro-irrigation, défaillance, Wilaya de Blida-Algérie, efficacité, impact, facteurs déterminants.

STUDY OF THE EFFECTIVENESS OF THE GRANT P.N.D.A. ON THE DEVELOPMENT OF MICRO - IRRIGATION IN THE DEPARTMENT OF BLIDA (ALGERIA).

Abstract

Description of the subject: Under the National Program for Agricultural Development (PNDA) launched in the year 2000, the wilaya of Blida has benefited from important subsidies for the development of the micro irrigation in favor of the individual and the collective farms (E.A.I and E.A.C).

Object: This article's goal is to analyze the process of setting up these subsidies and to measure the degree of effectiveness of this program and its real impact on the development of the micro-irrigation technique in this Wilaya.

Methodology:The methodology adopted is based on a general analysis of micro-irrigation networks in this Wilaya. The investigation surveys on a sample of 46 farms of different types over the period 2001-2014.

Results: The results reveal a series of failures in both technical and administrative mechanisms of the project's subsidies. During the period 2001/2014 three distinct phases were identified: first,a difficult start phase followed by a rush of network setting up while the third phase was marked by a gradual fall . Overall, the goal of this program has been very poorly achieved.

Conclusion: The procedures for setting up this program should be applied and respected, if not, this program will be exposed to failure. The granting of subsidies is not to be questioned but its effectiveness requires the contribution and the coordination of all the actors concerned by this project.

Key words: P N D A, Subsidy, micro-irrigation, Failure, Wilaya of Blida (Algeria), efficiency, impact, determining factors.

* Auteur correspondant: BENAZIZA Ali, E-mail: benaziza.ali1955@gmail.com

INTRODUCTION

Tout au long de son processus historique, le secteur agricole en Algérie a connu différentes formes de soutien. Les transferts et les subventions vers le monde agricole ont été variés et réguliers. De la construction de villages agricoles passant par la suppression de la taxe sur la valeur ajoutée (T.V.A.) pour les produits phytosanitaires jusqu'à l'acquisition des équipements et matériels agricoles [1]. En 1987 et suite à l'application de la loi 87-19 du 8 décembre 1987 [2] portant restructuration foncière du secteur agricole étatique en (E.A.C) et (E.A.I), le soutien s'est transformé en subventions directes. Cette nouvelle forme de soutien s'est pratiquement imposée à l'état. La mise en place de cette loi a donné naissance à un nombre très important d'exploitations agricoles de petites tailles (5 à 10 hectares) et démultiplié par la même les problèmes des nouveaux attributaires. Suite à cette situation, aggravée par une conjoncture sécuritaire très défavorable à l'investissement, l'implication directe et urgente des pouvoirs publics est devenue plus qu'obligatoire. La décision du 07/08/2000 du Ministère de l'agriculture et du développement rural [2] a permis la mise en place du P.N.D.A et son outil financier le fond national de régulation et de développement agricole (F.N.R.D.A) avec pour objectifs : (i) l'amélioration de la sécurité alimentaire du pays et de la balance commerciale agricole, (ii) la réoccupation de l'espace agricole et rural et la stabilisation des populations, (iii) la recomposition de l'espace agricole par la réhabilitation des vocations des espaces naturels, (iv) l'augmentation de la production et de la productivité agricoles, (v) l'amélioration des taux d'intégrations agro-industrielles et agro-alimentaires, (vi) l'extension de la surface agricole irriguée, (vii) la préservation et la promotion de l'emploi agricole, (viii) la lutte contre la désertification. La wilaya de Blida a bénéficié d'une enveloppe financière importante pour la reconversion des systèmes traditionnels d'irrigation en irrigation localisée. Dans cet article, nous essayerons de faire un travail basé sur une analyse de diagnostic à différents niveaux, à savoir : i) analyser les divers mécanismes appliqués pour la mise en place de ces subventions, ii) mesurer les niveaux de réalisations des réseaux de micro irrigation sur le terrain et enfin iii) faire des comparaisons aux objectifs définis par ce programme.

La zone d'étude a été choisie sur la base d'un ensemble de facteurs naturels humains et techniques favorables à la réussite de ce type de projet. Plusieurs hypothèses ont été déjà émises quant à l'identification des variables explicatives de l'adoption des nouvelles techniques d'irrigation dans les exploitations agricoles. D'après Zella et Smadhi [3] l'agriculteur à toujours considéré qu'irriguer copieusement la plante apporterait l'abondance de la récolte ce qui explique sa réticence vis-à-vis du goutte à goutte, Pour D'souza *et al.* [4], Nkamliu et Coulibaly [5], Adioti *et al.* [6], deux indicateurs d'ordre humain ont été retenus à savoir l'âge de l'agriculteur et son niveau d'instruction. Pour Green et al [7], Moreno et Sunding [8], et Richefort [9] la taille de l'exploitation et le type de cultures pratiquées sont mise en avant des ces indicateurs. D'autres études plus récentes se sont intéressé plus particulièrement aux couts élevés de l'investissement dans la micro irrigation et suggèrent l'intervention des pouvoirs publics pour le financement de ce type de projets [10]. Les mêmes auteurs proposent l'octroi de subventions aux agriculteurs en insistant sur les modalités d'accès à ces subventions [11]. Les travaux de Bennouniche *et al.* [12] soulignent que le goutte à goutte est en réalité une technique à plusieurs systèmes adaptables aux diverses situations de l'exploitation (taille de la parcelle, ressources en eau, capital disponible, types de cultures).

MATÉRIEL ET MÉTHODES

1. La Zone d'étude

La zone d'étude est située dans le secteur de la Mitidja ouest. Elle offre 57.785 hectares de superficie agricole utile (S.A.U), apte à l'irrigation. L'arboriculture fruitière avec 31009 hectares, des cultures herbacées 19331 hectares, du vignoble 1569 hectares [13] Jusqu'en 2000 le secteur agricole comptait 22348 ha de surfaces irriguées soit 40,6% de la S.A.U toutes techniques confondues réparties comme suit :

- (i) L'irrigation gravitaire avec 22217 ha soit 99,41 %.
- (ii) L'irrigation par aspersion avec 83 hectares soit 0,37%.(iii)
- (iii) La micro irrigation avec 48 hectares soit 0,22%.(iv)
- (iv) Le nombre d'exploitations agricoles est de 5721.

Dont :

- (v) 1403 exploitations agricoles collectives avec une superficie moyenne de 26,60hectares.
- (vi) 499 exploitations agricoles individuelles avec une superficie moyenne de 5,65 hectares
- (vii) 3810 exploitations privées avec une superficie moyenne de 4,15 hectares.
- (viii) 9 fermes pilotes avec une superficie moyenne de 198, 80 hectares [15].

2. Collecte des données

L'absence de travaux sur la question des subventions agricoles en micro irrigation dans cette zone nous a poussés à opter pour la construction d'un modèle qualitatif et quantitatif qui fait intervenir les variables suivantes :

2.1. Modèle quantitatif

La collecte des données relatives à la mise en place du programme PNDA sur l'ensemble de la zone d'étude à partir des rapports et bilans des services techniques de la DSA, les données de base relatives aux exploitations agricoles récoltées auprès des services de l'hydraulique et la chambre d'agriculture et la consultation des associations et groupements d'agriculteurs.

2.2. Modèle qualitatif

Un échantillon de 46 exploitations agricoles (5 E.A.I, 25 E.A.C, 13 exploitations privées et trois fermes pilotes) a été sélectionné sur la base d'un choix raisonné.

Cette sélection tiens compte de la diversité des exploitations agricoles de la région en matière de statut, de surface agricole utile et de la nature des cultures pratiquées. Pour ces 46 exploitations retenues, des fiches questionnaires ont été établies et renseignées au fur et à mesure de l'avancement de ce programme. Les informations recherchées portent sur (i) Le mode d'octroi des subventions aux agriculteurs.(ii)le déroulement de l'opération d'acquisition et la progression dans la mise en place effective des réseaux de micro- irrigation.(iii) les observations relatives au fonctionnement du F.N.R.D.A.(iv) les niveaux d'appréciation des différents agriculteurs vis avis de la micro irrigation.(v)le nombre effectif de réseaux réellement installés(vi), et enfin les surfaces irriguées initiales et celles acquises dans le cadre des subventions

2.3. Recoupement des données récoltées

Nous avons procédé, par la suite, au recoupement des données obtenues par les deux modèles adoptés à savoir le Modèle quantitatif et le Modèle qualitatif.

RÉSULTATS

1. Les variations et le taux réel de couverture de subvention P.N.D.A.

Les résultats relatifs aux ces variations sont reportés dans les tableaux 1 pour la période 2000-2003, tableau 2 pour la période 2003 -2005, et le tableau 3 pour la période 2005-2006. Ils explicitent les différentes variations de la subvention et le taux réel de couverture correspondant. Le taux réel de couverture exprime le rapport entre les valeurs en dinars de chaque subvention et le prix réel pratiqué par les équipementiers pour chaque équipement de micro irrigation.

Tableau 1 : Valeurs plafonnées des subventions P.N.D.A et taux réel de couverture. 2000- 2003

Nature de la subvention	*Valeurs plafonnées de la subvention en (DA)	**Taux réel de couverture (%)
Réseau pour 1 hectare	200 000	140
Station de tête	60 000	66
Bassin de stockage d'eau en béton de 100m3de capacité.	25 000	27
Groupe de pompage et accessoires..	200 000	133
Pompe immergée avec accessoires	500 000	185

Source : Décision ministérielle n°599 du 08/07/2000 et calculs des auteurs.

*Valeurs en dinars des subventions accordées pour les équipements de micro-irrigation.

** Calculs des auteurs.

Les prix réels pratiqués par les équipementiers sont les suivants :

(i) Réseau pour un hectare 11000 Dinars (ii) Station de tête 90000 Dinars. (iii). Groupe de pompage .et accessoires 150000 Dinars (iv) Pompe immergée 270000 (v) Bassin d'accumulation 550000 Dinars. Ces valeurs représentent les moyennes calculées sur la base des prix pratiqués par les fournisseurs d'équipement de micro irrigation. A compter de 2004 la valeur des subventions a été revue à la baisse car la valeur de la subvention était jugée plus élevée que les prix pratiqués par les équipementiers pour une bonne partie des équipements. Cette variation est mentionnée dans le tableau 2.

Tableau 2 : *Valeurs corrigées des subventions par type d'investissement.et leurs taux réel de couverture

Nature de la subvention	*Valeur (DA)	Taux réel de couverture (%)
Réseau pour un hectare	170 000	154
Station de tête	45 000	50
Bassin d'accumulation	250.00	45
Groupe moto pompe	100 000	66
Pompe immergée	350 000	129

Source : Avenant à la Décision ministérielle n°259 du 26/05/2006[3]

En 2005 les services techniques de l'agriculture de la wilaya ont procédé à une opération de vérification à travers toutes les exploitations ayant bénéficié de la subvention micro irrigation. Le constat a révélé ce qui suit (i) la mauvaise prise en charge de certains réseaux juste après leur mise en route.(ii)Une bonne partie des équipements fournis par les opérateurs et notamment les rampes de distribution étaient de très mauvaise qualité ce qui a accéléré leur détérioration.(iii) Certains réseaux étaient totalement bouchés et abandonnés par la suite.(iv) Vols répétés des rampes de distributions avec leurs goutteurs. Par ailleurs plusieurs agriculteurs ont loué ou vendu leurs parts de concession à des particuliers. Ces nouveaux exploitants arrachaient automatiquement les réseaux de micro irrigation existants dans les vergers pour pratiquer du maraichage entre les lignes puis l'irriguer par submersion. C'est la conséquence du mode de faire valoir indirect [18] qui s'est développé en dépit de la loi19/87 [2] qui l'interdit formellement .Une bonne partie des exploitations n'ont même pas dépassé le stade la procédure administrative d'octroi de la subvention à cause soit des litiges existants entre les membres d'une même exploitation, soit pour des raisons purement bureaucratiques. (v) La majorité des fournisseurs d'équipements de micro-irrigation livraient du matériel de deuxième ou de troisième choix pour préserver leurs marges bénéficiaires L'addition de tous ces facteurs a conduit à révision de la valeur des subventions voir tableau 3.

Tableau 3 : Valeurs révisée et taux réels de couverture pour la période 2005-2006.

Nature de l'équipement	Valeur révisée de la subvention (DA)	Taux réel de couverture(%)
Réseau pour un hectare	140000	100
Station de tête	60000	66
Bassin d'accumulation capacité 100m3	150000	27
Groupes de pompage et accessoires	100000	66
Pompe immergée	300000	120

Source : Décision ministérielle n°259 du 26 /05/2006.[17].

A compter de la fin de l'année 2006 et sous la pression des rapports critiques des différents services de l'agriculture le fond destiné à la prise en charge des subventions n'assurait que 60% de la valeur révisée [21].Le taux de défection des réseaux subventionnés a été estimé à 70% du global installé. Ce qui explique la régression significative enregistrée

dans l'octroi des subventions voir leur suspension en 2008. En 2009, l'octroi des subventions a pris toute une autre forme. Les services agricoles ont prévu d'engager des bureaux d'études spécialisés avec des cahiers de charge bien précis pour prendre en charge la totalité du processus d'attribution des subventions

2. Les Réalisations de réseaux de micro-irrigation pour la période 2000-2014 au niveau de la wilaya de Blida.

Les réalisations en termes de réseaux dans toute la wilaya durant toute la période d'étude sont reportées dans le tableau 4.

Tableau 4 : Les réalisations au cours de la période 2001-2014

Années	Réalisations (ha)	Pourcentage par rapport à l'objectif du programme (%)
2001	256,92	4,6
2002	840,26	15,1
2003	1387,48	24,9
2004	973,94	17,5
2005	945,84	16,9
2006	62,3	1,1
2007	128	2,3
2008	147,5	2,6
2009	35	0,6
2010	176	3,2
2011	260	4,7
2012	198	3,5
2013	142	2,5
2014	27	0,5

Source : calculs des auteurs à partir des bilans annuels des services agricoles de la wilaya de Blida.

La figure 1 montre l'existence de trois phases distinctes (i) Phase de lancement à croissance rapide. (ii) Phase de chute brutale. (iii) Phase de relance du programme sur de nouvelles procédures.

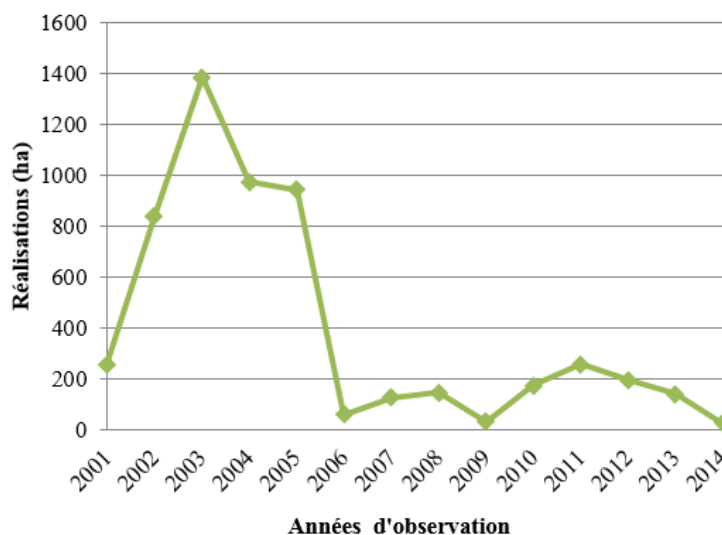


Figure 1 : Evolution des réalisations au cours de la période 2001-2014

Source : bilans annuels des services agricoles de la wilaya de Blida.

On remarque d'après la figure 1 qu'environ 80% des réalisations ont été faites lors des cinq premières années de ce programme. Ce qui nous renseigne sur l'importance des investissements engagés et l'engouement des fournisseurs d'équipements sur ce projet. Entre 2006 et 2008,

quelques opérations de mise en place de réseaux de micro irrigation continuent à se faire mais sur fonds propres des agriculteurs. Pour le reste, la chute des réalisations est due (i) au désintéressement progressif des fournisseurs d'équipements pour qui la révision en baisse des subventions ne leur est plus rentable

(ii) les agriculteurs disposant de vergers anciens ne se suffisaient plus de la micro irrigation pour satisfaire les besoins en eau de leurs arbres, le système racinaire étant large et très développé en profondeur, (iii) le travail des bureaux d'études chargés qui devraient se charger de l'octroi des subventions a pris beaucoup de retard. (iv) certain nombre d'agriculteurs détenteurs des droits de jouissance ont tout simplement vendus ce droit à des personnes disposant d'importants fonds propres capables de s'autofinancer.

Certains nouveaux vergers défectueux pour des raisons de mauvais plants ont entraîné l'arrêt des réseaux qui les irriguaient.

3. Résultats obtenues auprès de l'échantillon des exploitations enquêtées

Les réalisations de réseaux de micro irrigation dans le cadre des subventions P N D A entre 2001 à 2005 pour les exploitations enquêtées sont mentionnées dans le tableau 4.

Tableau 4: Niveau de réalisation des subventions P.N.D.A. en termes de réseaux effectivement installés et l'évolution des surfaces couvertes entre 2001 et 2005

Exploitations agricoles	Nombre de réseaux accordés	Nombre de réseaux réellement installés	Surfaces couvertes (ha)	Taux de réalisation (%)
EAC	286	212	212	74
EAI	28	19	19	68
Exploitation privées	148	127	127	86
Fermes pilotes	10	10	10	100
TOTAL	472	368	368	78

Source : calculs à partir des fiches techniques d'enquête.

De 2006 à 2008 le taux de défection global enregistré est de 58,3%. [15]. Le tableau 5 donne le nombre effectif des réseaux encore en état de fonctionnement dans les exploitations enquêtées.

Tableau 5: Réseaux fonctionnels et surfaces couvertes durant la période 2006 -2008.

Exploitations agricoles	Nombre de réseaux fonctionnels	Surfaces couvertes en hectares
EAC	86	86
EAI	18	18
Exploitations privés	140	140
Fermes pilotes	10	10
Total	254	254

Source : calculs des auteurs à partir des fiches d'enquêtes et Rapports de la commission d'enquête [20]

Par type d'exploitation le taux de défection est de 65% au niveau des E.A.I et 70% pour les E.A.C. Concernant le reste des exploitations ce taux est d'environ 5% pour le secteur privé et presque nul pour les fermes pilotes [15]. Cela s'explique par la rigueur enregistrée dans le suivi des opérations de mise en place des réseaux de micro irrigation. Durant la période 2009- 2014 le taux des réalisations s'est stabilisé autour de 18%

constitué dans sa majorité par les opérations de renouvellement des équipements. Les exploitations privées ont tout simplement continué à s'équiper en cas de besoin sur leur fond propre. Les superficies micro irriguées réalisées durant cette période sont de 217 hectares sur fond propre. Le tableau 6 résume la situation des exploitations pour le reste de la période [15].

Tableau 6 : Situation de la micro irrigation dans les exploitations enquêtées 2009-2014.

Exploitations agricoles	Nombre de réseaux réalisés	Surfaces couvertes en hectares	Observations
EAC	13	13	Sur fond propre
EAI	26	26	//
Exploitations privés	178	178	//
Fermes pilotes	0	0	//
TOTAL	217	217	//

Source : Calculs des auteurs à partir du fichier de l'enquête.

Pour la période globale de 2001 à 2014 les réalisations en micro irrigation sont portées dans le tableau 7

Tableau 7 : Réalisations en hectares et par année de 2001 à 2014 au niveau des exploitations enquêtées.

Années	Réalisations	Observations
2001	37	Subventions
2002	59	/
2003	80	/
2004	90	/
2005	102	/
2006	28	/
2007	15	/
2008	10	/
2009	15	Sur fond propre
2010	40	/
2011	45	/
2012	40	/
2013	40	/
2014	37	/

Source : Calculs des auteurs à partir des fiches d'exploitation annuelles des exploitations enquêtées.

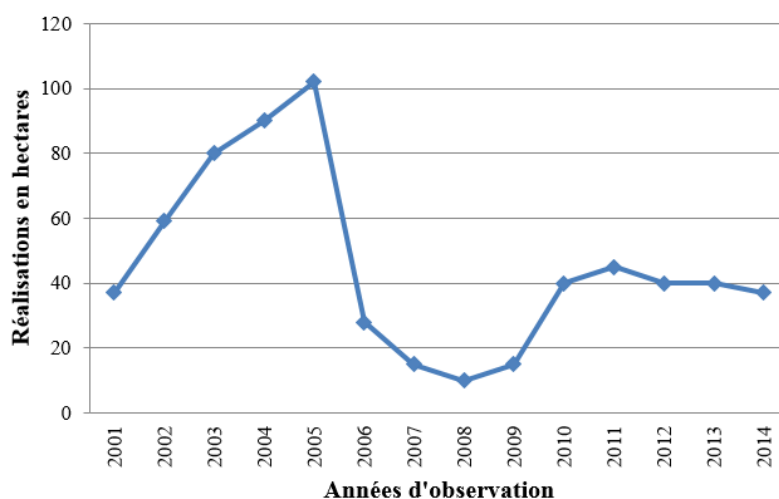


Figure 2 : Réalisations pour la période 2001-2014 dans les exploitations enquêtées

Source : Calculs des auteurs à partir des fiches d'enquête.

En termes de réalisations par types de cultures l'arboriculture dans toutes ses variétés a pris la presque totalité de subventions accordées et plus particulièrement les nouveaux vergers avec 78%. Le reste est revenu aux différentes cultures maraichères [15].

4. Recoupement des données obtenues auprès des services administratifs avec ceux obtenues au niveau de l'échantillon des 46 exploitations

A travers les résultats obtenus nous pouvons affirmer que les données des services technico-administratives au niveau global wilaya et ceux obtenues par l'opération d'enquête se recoupent parfaitement en terme de rythme de réalisation.

Par contre du côté taux de défection, il est presque négligeable dans les exploitations privées et les fermes pilotes. En termes d'analyse des facteurs d'échec les avis divergent.

Selon les services agricoles : C'est l'absence de suivi et de contrôle des réseaux de micro irrigation par les fournisseurs d'équipements. Certains agriculteurs ont été approchés par les vendeurs des équipements et les ont convaincus de monter des dossiers administratifs justes pour leur vendre le matériel. Une autre catégorie d'exploitants a acquis le matériel demandé et procéder par la suite à sa vente et plus précisément les groupes motopompes.

Selon les fournisseurs d'équipements, Les agriculteurs retenus manquent de formation et plus précisément en matière de micro irrigation. Les banques bloquent ou tardent les opérations de paiements des équipements à mettre en place. L'absence d'encadrement technique pousse les bénéficiaires à stocker tout simplement ces équipements.

Selon les agriculteurs ; Les problèmes résident dans la lenteur et la lourdeur dans les procédures administratives des dossiers de demande de la subvention, la détérioration rapide des équipements d'irrigation et l'absence d'accompagnement technique.

En plus de ces avis, nous pouvant affirmer que l'insuffisance de la ressource hydrique constituait une part non négligeable dans cet échec. La majorité des projets O.N.I.D qui devraient accompagner ce programme en eau d'irrigation ont pris beaucoup de retard et ne peuvent être réellement fonctionnels qu'en 2016.

DISCUSSION

Les résultats obtenus par cette étude confirment bien l'existence d'une mauvaise préparation dans l'octroi des subventions et la mise en place des réseaux de micro irrigation sur le terrain. Au démarrage du programme une bonne partie des agriculteurs et notamment ceux pratiquant l'élevage bovin a manifesté sa réticence vis-à-vis de cette technique. La réticence des agriculteurs n'a malheureusement pas été prise en compte par les responsables de ce projet. Seules les exploitations agricoles disposant d'un encadrement apte à l'introduction de cette nouvelle technique ont réussi dans cette opération. Malheureusement cette tranche ne constituait que 8% du nombre d'exploitations de cette wilaya (fichier de recensement, direction de l'agriculture, wilaya de Blida 2009).

La lenteur dans le traitement des dossiers administratifs relatifs à l'octroi de la subvention expliquent bien les retards enregistrés dans le démarrage de ce programme. La mise en place de ce projet pour la période 2001-2014 a été marquée par plusieurs phases : (i) la lenteur dans le

démarrage entre 2001 et 2002, (ii) une accélération progressive jusqu'à la fin 2005, (iii) la chute progressive des surfaces équipées durant la période 2005-2006 en raison de la défection d'une grande partie des réseaux installés ou leur abandon tout court par les agriculteurs, (iv) Le retard enregistré dans la mise en place de la nouvelle procédure d'octroi de la subvention. A partir 2009 et jusqu' en 2014 toutes les réalisations en micro irrigation ont été faites sur fonds propres des agriculteurs.

Les raisons de cet échec sont dans la majorité des cas d'ordre structurel. L'analyse a montré que la réussite de cette opération nécessitait en réalité la maîtrise de plusieurs facteurs : (i) la vulgarisation et l'apprentissage nécessaire des agriculteurs à assurer la bonne gestion des réseaux de micro irrigation. , (ii) le respect du travail progressif et bien encadré durant la phase de mise en place des équipements de micro irrigation, (iii) L'association de l'agriculteur dans toute décision relative à ce programme (iv) la disponibilité et la pérennité de la ressource en eau car plusieurs exploitations ont délaissé leurs réseaux par manque d'eau. Les litiges existants entre certains membres d'une même exploitation ont conduit l'administration des services agricoles à les exclure des droits de subventions.

La reprise timide des investissements en micro-irrigation s'est faite sur les fonds propres des agriculteurs. , les agriculteurs qui ont réussi leur reconversion vers la micro irrigation, ont commencé à délaissé les grandes cultures au profit de l'arboriculture et du maraichage. Par contre ceux pratiquant l'élevage bovin ont maintenu et même intensifié la production des fourrages et céréales irrigués par aspersion, technique subventionnée très appréciée par les agriculteurs. Pour revenir à l'impact réel des subventions accordées, nous pouvons dire que cet apport des pouvoirs publics était indispensable vue la situation financière très difficile dans laquelle se trouvait la majorité des E.A.I et des E.A.C.

Nous retiendrons le sentiment de culpabilité partagée très présent à tous les niveaux de responsabilités. Cependant et quelle que soit la rigueur du travail qu'effectueront ces bureaux d'études, il serait très important de tenir compte des facteurs d'échec soulevés.

CONCLUSION

L'étude de l'efficacité des subventions P.N.D.A pour le développement de la micro-irrigation dans la Wilaya de Blida nous a permis d'identifier les facteurs déterminant la réussite de ce projet de reconversion. Les insuffisances sont d'ordre structurel. Ils sont à l'origine de l'échec de ce programme lors de sa mise en place sur le terrain. Les raisons sont diverses et les responsabilités sont à partager entre les différents niveaux d'intervention. L'irrégularité dans réalisations des réseaux de micro irrigation dans cette wilaya ont fortement affecté les objectifs attendus. La phase la plus difficile et qui correspond au démarrage de ce projet a été mal encadrée. Elle a duré plus de cinq années et elle a consommé le plus gros de l'enveloppe financière. Le taux d'échec est estimé à 70% par rapport à l'objectif visé. En ce qui concerne l'octroi de la subvention P.N.D.A, il serait souhaitable de la revoir sur la forme avec un encadrement adéquat. Sur le fond il est indispensable de la maintenir. Les agriculteurs commencent à apprécier les bénéfices de cette technique d'irrigation mais sont encore loin de s'engager dans ce type d'investissement. L'amélioration des compétences des agriculteurs et le renforcement du travail de vulgarisation aux techniques modernes d'irrigation devraient à notre avis garantir la réussite de cette opération de reconversion dans l'avenir. Il est à noter que le rapport de la chambre d'agriculture de juin 2014 insiste sur la nécessité de sensibiliser encore plus les agriculteurs à abandonner définitivement les techniques d'irrigation traditionnelles qui représentent encore 78 % des surfaces irriguées. Il conviendrait donc de veiller à s'adapter à chaque situation en tenant compte des facteurs déterminants dans l'introduction de cette technique d'irrigation. La disponibilité permanente de la ressource hydrique et les réseaux d'acheminement de l'eau jusqu' au niveau des exploitations de cette région restent toujours posés. L'association de l'agriculteur reste attentive à l'écoute de toute prise de décision concernant son exploitation.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] **Belaid D., (1995).** Les subventions agricoles : un outil puissant d'orientation des politiques agricoles. Thèse Ing., I.N.A. El Harrah, Alger, 102 p.
- [2] **Journal officiel.n°50 du 12 septembre 1987, page 1253.** Arrêté relatif au lancement du programme P.N.D.A.
- [3] **Zella L. et Smadhi D., (2007).** Evolution de l'irrigation. *Larhyss Journal*. 6: 65-80.
- [4] **D'souza G., Cyphers D., PIPPS T. (1993).** Factors Affecting The Adoption of Sustainable Agricultural Practices. *Agricultural And Resource Economics* 22:159-165.
- [5] **Nkambleu GB, Coulibaly O, 2000.** Le choix des méthodes de lutte contre les pertes dans les plantations de cacao et de café au Cameroun *Economie Rurale* 259 :75
- [6] **Adéoti R., Coulibaly O., Tamo M. (2002).** Facteurs affectant l'adoption des nouvelles technologies du niébé *Vigna Ungulculata* en Afrique de l'Ouest, *Bulletin de la Recherche Agronomique du Bénin* (36) 19-32
- [7] **Green G., Sunding D., Paker D. (1996).** Explaining Irrigation technology choices micro parameters approach, *American Journal of Agricultural Economics* 78: 1064-72
- [8] **Moreno G., Sunding D. (2005).** Joint estimation of technology adoption and land allocation with implications for the design of conservation policy. *American Journal of Agricultural Economics* 11:1009-19.
- [9] **Richefort L. (2009).** Estimation des Choix Technologiques pour l'irrigation de la canne à sucre à l'île de la Réunion. 3^{ème} Journée de recherches en sciences sociales INRA SFER Cirad 09 10 et 11 décembre- Montpellier, France, www.sfer.asso.fr/content/
- [10] **Salhi S. et Bedrani S. (2007).** Détermination de l'adoption de l'irrigation localisée (goutte à goutte) par les agriculteurs : cas du périmètre d'El hamiz., *Cahiers du CREAD* 81 /82 :155-69.
- [11] **Salhi S. et Bedrani S. (2010).** Reconversion au goutte à goutte : les limites du PNDA, In: Imache A, Hartani T, Bouarfa S, Kumper M. La Mitidja 20 ans après : *Réalités agricoles aux portes d'Alger* ; Edition Alpha. 125p.
- [12] **Benouniche M., Imache A., Kuper M., Hartani M. et Hammani T. (2011).** Quand les petites exploitations adoptent le goutte à goutte : Initiatives locales et programmes étatiques dans le Gharb (Maroc). *Cahiers Agriculture* 20 : 40-7
- [13] **Rection des Services Agricoles Wilaya de Blida.** Commission de suivi du programme P.N.D.A. *Recensement. 2004.*
- [14] **Office National de l'Irrigation et du Drainage** Situation de l'irrigation dans la plaine de la Mitidja *Bilan. 2001*
- [15] **Direction des Services Agricoles Wilaya de Blida.** *Fiches d'exploitations des exploitations agricoles]*

- [16] **M.A.D.R** Décision n 599 du 08/07/2000 *Valeurs plafonnées des subventions P.N.D.A.*
- [17] **Avenant à la décision n°599 Cellules d'enquêtes D.S.A wilaya de Blida Bilans d'enquête 2006.**
- [18] **Colin.J.-P. (2004).** Le marché du faire valoir indirect dans un contexte africain. *Eléments d'analyse 15 pages.*
- [19] **M.A.D.R** Décision ministérielle n° 259 du 26/052006. *Valeurs révisées des subventions .P.N.D.A.*
- [20] **Cambre de l'agriculture de la wilaya de Blida Rapports d'activité 2014. Situation de l'irrigation dans la wilaya de Blida**
- [21] **M.A.D.R.** Décision ministérielle n°2023 du 15/12/200 8 *Valeurs arrêtées à 60% des subventions P.N.D.A.*