



## Plateforme d'innovation pour une production durable du palmier dattier dans le Tafilalet (Maroc)

**Larbi Aziz, Stella Matutina  
Kpton, Rachid Bouamri**

Ecole Nationale d'Agriculture de Meknès,  
Maroc. Contact : laziz@enameknes.ac.ma

### Résumé

*Le palmier dattier constitue le principal élément des systèmes de production agricoles oasiens du Maroc. Cependant, sa production se trouve entravée par plusieurs contraintes (techniques, climatiques et phytosanitaires). Pour contribuer à les lever, un projet de recherche-action est lancé dans la palmeraie du Tafilalet consistant en l'introduction d'un biofertilisant à base de compost pour améliorer la production durable de cette culture. Pour accompagner cette innovation et faciliter sa diffusion, le projet a mis en place des plateformes d'innovations (PI) considérées comme des espaces d'échanges entre les producteurs, les institutionnels et les chercheurs. Après des mois de fonctionnement de ces PI, des enquêtes auprès de leurs membres ont été réalisées en vue de relever leurs appréciations vis-à-vis, à la fois, de ces structures et des activités entreprises en leur sein. Les résultats obtenus montrent une appropriation des PI par leurs membres qui en ont bien apprécié la composition (profession, recherche, institutions) et sont satisfaits des activités réalisées et des formations dispensées. Au sein des PI, plusieurs problèmes ont toutefois été soulevés et des besoins en formations des producteurs ont été identifiés. Ceci a permis l'élaboration participative de leurs plans d'action pour les campagnes suivantes. Les PI ont amélioré la communication entre leurs membres mais n'ont pas encore eu d'effets sur le fonctionnement des organisations professionnelles dont ils relèvent. En outre, les comités de gestion des PI, mis en place pour assurer leur gouvernance, ont encore besoin d'accompagnement pour mener à bien leur mission.*

**Mots clés :** Palmier dattier, plateforme d'innovation, bayoud, Tafilalet, biofertilisant.

### Introduction

Au niveau des oasis marocaines, le palmier dattier (*Phoenix dactylifera*. L) est l'une des

plus importantes espèces végétales cultivées et recherchées pour sa production élevée, la qualité de ses fruits et ses facultés d'adaptation aux régions sahariennes. Sur le plan socio-économique, le palmier dattier constitue le

pivot de l'écosystème oasien et peut contribuer jusqu'à hauteur de 60 % dans la formation du revenu agricole pour plus de 1,4 million d'habitants (Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime, 2010). Cependant, cette culture est confrontée à plusieurs contraintes qui entravent son développement, réduisent ses rendements et impactent donc directement les sources de revenus des populations de la région : salinité élevée des sols qui sont aussi pauvres en matière organique (Kradi et al., 2002) ; ensablement de dizaines d'hectares cultivables comblant des canaux d'irrigation (Zeddouk, 2014), rareté de l'eau et impacts négatifs du changement climatique (Belhouari, 2016). D'autre part, le Bayoud, fusariose vasculaire du palmier dattier, causée par un champignon d'origine tellurique (*Fusarium oxysporum fsp albedinis*) reste la maladie la plus destructive de l'arbre puisqu'elle a dévasté 10 à 12 palmeraies en un siècle soit les deux tiers des arbres productifs (Fernandez et al., 1995 ; Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime, 2015). Par conséquent, le Maroc, qui était un exportateur traditionnel des dattes et occupait le 3<sup>ème</sup> rang parmi les pays producteurs, importe actuellement des dattes pour satisfaire la demande exprimée (Harak et Chetto, 2001 ; Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime, 2015).

Cette situation interpelle plusieurs acteurs pour tenter de résoudre ces problèmes et améliorer la productivité des palmiers dattiers. Ainsi, on assiste actuellement à la mise en place dans la palmeraie de Tafilalet d'un projet de recherche-action intitulé « *Application d'un biofertilisant organique pour améliorer la production durable du palmier dattier* » (Fertile datepalm)<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Projet mené en collaboration entre des institutions de recherche nationales et internationales dont l'École Nationale d'Agriculture de Meknes (ENAM) et dont la durée est de trois ans (2016-2019). Le site

Pour faciliter la diffusion de l'innovation « biofertilisant à base de compost », le projet a opté pour la mise en place de plateformes d'innovation (PI) impliquant tous les acteurs concernés (profession agricole, institutions de développement agricole et la recherche). Ces plateformes sont considérées comme un espace d'échange entre ces composantes afin d'encadrer l'innovation, de faciliter sa diffusion et développer de nouveaux modes d'organisations. Elles constituent elles-mêmes une « innovation organisationnelle » puisque c'est la première fois qu'au niveau de la Région Deraa-Tafilalet, est mise au point une telle organisation des acteurs concernés par une filière agricole.

Le présent article se propose d'analyser cette expérience en traitant *i*) du processus de mise en place de ces plateformes, *ii*) de leur fonctionnement et *iii*) des premières appréciations de leurs membres vis-à-vis de ces « structures en construction » et des activités menées en leur sein. Les données ont été collectées par enquêtes auprès des membres des PI en 2017 et des entretiens avec des chercheurs et institutionnels ont été réalisés en 2019 pour s'enquérir de l'évolution de ces plateformes.

## Présentation de la zone d'étude et de la méthodologie adoptée

### La zone d'étude

La palmeraie du Tafilalet fait partie de la Région de Drâa-Tafilalet située au Sud Est du Maroc et dont le chef-lieu est Errachidia (Figure 1).

du projet : <https://www.fertiledatepalm.net/fdp-about.html>

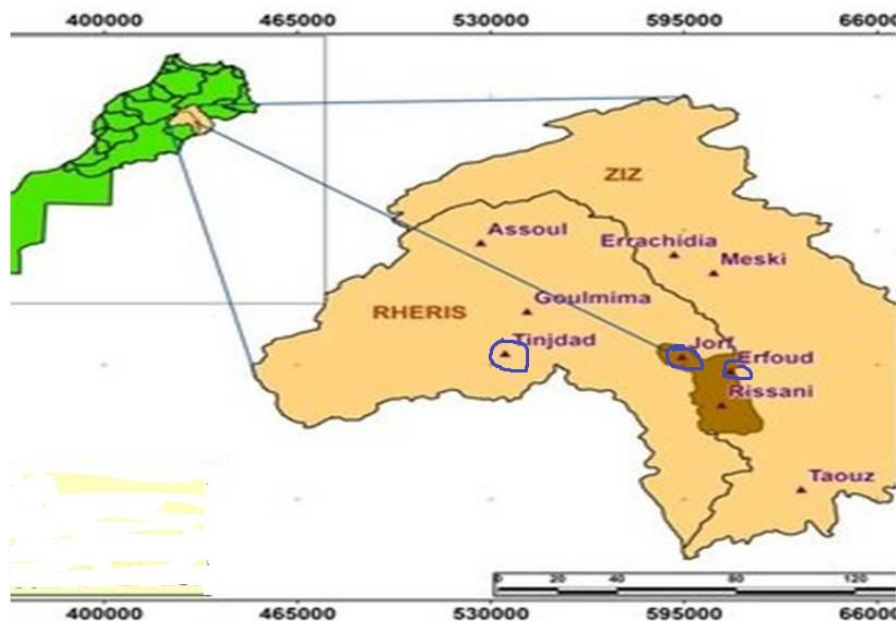


Figure 1. Situation des sites des PI au niveau du Tafilalet

Sur une superficie de 70 000 ha, le secteur agricole occupe une place économique et sociale importante dans la zone puisque l'agriculture demeure la principale activité économique (90 %), pour une population d'environ 663 700 habitants, dont 66,8 % sont des ruraux (ORMVATf<sup>2</sup>, 2016). Le climat de la zone est caractérisé par des précipitations moyennes annuelles de 265 mm au Nord et 60 mm au Sud ; et des températures variant de - 1.5°C en janvier à 50°C en juillet (ORMVATf, 2016).

Au niveau de la zone, le palmier dattier représente le pivot de l'agriculture. Il occupe une place importante sur les plans économique, social, environnemental et culturel. Le nombre de pieds de palmier dattier dans la zone d'action de l'ORMVATf atteint 1 900 000 et la moyenne de production

annuelle est environ 34 000 tonnes (soit 30 % de la production nationale) ; le rendement moyen par pied productif est de 30,3 kg (ORMVATf, 2013).

### Éléments méthodologiques

L'étude s'est déroulée en deux étapes dont la première a été consacrée à l'accompagnement de la mise en place des PI et la deuxième a consisté en la réalisation d'enquêtes de terrain pour relever les appréciations des membres des plateformes vis-à-vis de leur fonctionnement et des activités menées en leur sein.

<sup>2</sup> Office de Mise en Valeur Agricole du Tafilalet

### Réunions de concertation

Des réunions de concertation ont été organisées à Errachidia entre les membres de l'équipe de recherche de l'ENAM et leurs partenaires institutionnels (ANDZOA<sup>3</sup>, ORMVATf, ONCA<sup>4</sup> régional, ONSSA<sup>5</sup> régional, Chambre d'Agriculture de la région Deraa-Tafilalet et la FIMADATTES<sup>6</sup>). Ces réunions avaient pour objectifs de discuter du concept de PI ainsi que la démarche de sa mise en place et de choisir les lieux d'implémentation de ces plateformes. Ces réunions ont abouti à la signature d'un protocole d'accord entre ces différents acteurs marquant l'engagement de tout un chacun pour la réussite de cette œuvre collective. Ce protocole traite des contributions de chaque acteur et du pilotage des activités des PI. Il a été aussi retenu de mettre en place trois PI au niveau des sites suivants : Erfoud, Jorf et Tinejdad connus par leur production de dattes et de caractéristiques pédoclimatiques différenciées.

Au niveau de ces sites, les phoeniculteurs sont organisés en coopératives réunies en GIE (groupements d'intérêt économique) dotés chacun d'une unité de conditionnement des dattes. A Jorf, puisque l'unité de conditionnement n'est pas encore mise en place, le GIE n'est pas fonctionnel et les partenaires du projet ont préféré travailler avec une association de développement local<sup>7</sup> ayant encadré certaines coopératives agricoles pour le développement d'une agriculture oasienne durable et encourager l'introduction de l'agro-écologie au niveau de la zone. Pour capitaliser sur l'organisation existante, les PI ont alors été créées autour de ces institutions (GIE et associations).

<sup>3</sup> Agence Nationale de Développement des Zones des Oasis et de l'Arganier

<sup>4</sup> L'Office Nationale du Conseil Agricole

<sup>5</sup> Office National de Sécurité Sanitaire des produits Alimentaires

### Investigations sur le terrain

Après six mois de fonctionnement de ces PI, on a cherché à analyser les perceptions des membres de ces plateformes vis-à-vis de celles-ci et de faire un premier bilan des activités réalisées. L'objectif recherché, en fait, est de savoir si les acteurs commencent à s'appropriier les PI, si les activités menées jusqu'alors sont attrayantes pour les membres et d'apporter les ajustements nécessaires. Ainsi, des enquêtes ont été réalisées par questionnaire auprès des 32 producteurs (y compris les présidents des deux GIE et de l'association) et 6 personnes d'institutions publiques, tous membres des trois PI (Tableau 1).

Tableau 1. Structure de l'échantillon enquêté par questionnaire

	PI Erfoud	PI Jorf	PI Tinejdade	Total
Producteurs	10	10	12	32
ORMVATf local	1	1	1	3
ONCA local	1	1	1	3
Total	12	12	14	38

Les questions posées ont concerné :

- les données socioprofessionnelles des répondants ;
- la participation des enquêtés aux réunions de la PI ;
- la communication au sein de la PI (avis, problèmes au sein de la PI, les solutions envisagées, etc.) ;
- le degré de satisfaction vis-à-vis des activités mises en place et du déroulement des réunions de la plateforme ;

<sup>6</sup> Fédération Interprofessionnelle Marocaine des Dattes

<sup>7</sup> Dénommée Centre d'études et de développement des territoires oasiens et désertiques, créée en mai 1998.

- les propositions de thématiques à débattre dans le futur au sein de la PI ;
- les avis vis-à-vis du comité de gestion de la PI (existence ; avis sur sa composition, sur son fonctionnement, propositions pour améliorer son fonctionnement) ;
- les relations qui se sont nouées entre la PI et le GIE ou la PI et la coopérative dont ils relèvent ;
- les premiers effets que la PI a eus sur le GIE ou la coopérative en termes de fonctionnement et d'organisation ;
- les difficultés rencontrées, jusqu'à présent, au sein de la plateforme et les propositions pour un meilleur fonctionnement de la PI.

D'autre part, et en plus des six acteurs institutionnels enquêtés par questionnaire, des entretiens semi-directifs ont été menés auprès de quatre responsables régionaux relevant de l'ORMVATf, de l'ANDZOA, de la Chambre d'Agriculture de la Région Deraa-Tafilalet et de la FIMADATTES<sup>8</sup>. Ces entretiens ont porté sur les axes suivants :

- les données socioprofessionnelles des enquêtés ;
- la plateforme d'innovation (perception, intérêt, objectifs, avantages, problèmes débattus, propositions de solutions de ces problèmes, la composition des membres de la PI, la coordination entre les membres de la PI) ;
- les possibilités de pérennisation des PI.

Par ailleurs, pour s'acquitter de l'évolution de ces plateformes et notamment les possibilités de leur pérennisation, des entretiens ont été

réalisés en 2019 avec l'équipe de chercheurs de l'ENAMet des cadres relevant des institutions impliqués dans le projet Fertildatepalm.

Pour l'analyse des données, on a eu recours à l'analyse du contenu pour les informations qualitatives. Les données quantitatives ont été traitées par le biais du logiciel Excel.

## Processus de mise en place des plateformes

Les PI, amorcées par les chercheurs de l'ENAM<sup>9</sup>, doivent permettre une collaboration étroite tant recherchée entre la Recherche, le Développement et la Profession agricole autour d'un biofertilisant organique pour le palmier dattier. Elles doivent permettre d'encadrer l'innovation technologique, de faciliter sa diffusion et de développer de nouveaux modes d'organisations du travail collectif entre ces différents acteurs.

La mise en œuvre des plateformes s'est déroulée selon un processus en trois phases :

*Phase 1* : Organisation de réunions de concertation avec les partenaires institutionnels<sup>10</sup> et les producteurs pour leur présenter le concept de PI et la vision du projet relative à la mise en place des plateformes. Le concept a alors été adopté et, sur la base des discussions entre les participants à ces réunions, il a été retenu d'initier ces PI au niveau des GIE, créés par l'ORMVATf autour d'unités de conditionnement de dattes, situés au niveau des sites d'Erfoud, de Jorf et de Tinejdade.

<sup>8</sup> Les agents de l'ONSSA n'ont pas été enquêtés du moment qu'ils n'avaient encore participé à aucune des activités menées (cette institution ne dispose pas, au niveau de la région, d'assez de cadres pour en déléguer certains pour le suivi des activités des PI).

<sup>9</sup> Étant donné qu'elles sont mises en place dans le cadre d'un projet de recherche

<sup>10</sup> Le privé n'a pas été impliqué car le biofertilisant n'est pas encore disponible sur le marché ; il sera mis au point dans le cadre des travaux de recherche de ce projet. Des essais en plein champs seront réalisés avec les membres des PI à partir de la 2<sup>ème</sup> année du projet.

*Phase 2* : La contractualisation entre ces différents partenaires (y compris les GIE) à travers la signature d'un protocole d'accord définissant le rôle de chacun dans la mise en place et dans le fonctionnement des PI créées. Ensuite, la liste des membres de chacune des PI a été établie (les représentants des institutions et les producteurs locaux en plus des chercheurs).

*Phase 3* : Les plateformes ont été mises en place au niveau des sites retenus et leurs membres ont établi, de manière participative, un plan d'action pour chacune d'elles : la réalisation d'actions de formation et l'installation des essais du projet au niveau des parcelles choisies, de manière concertée, par tous les membres des PI.

Chacune des PI a été constituée des membres suivants (Figure 2) :

- équipe de recherche pluridisciplinaire relevant de l'ENA de Meknès,
- le point focal du projet à l'ORMVATf,
- un représentant local de l'ORMVATf par site (point focal local ORMVATf),
- un représentant local de l'ONCA par site (point focal local ONCA),
- 10 phoeniculteurs (au minimum) relevant du GIE concerné,
- en plus des points focaux de l'ANDZOA, de la FIMADATTE et de la Chambre d'Agriculture de la Région Deraa-Tafilalet.

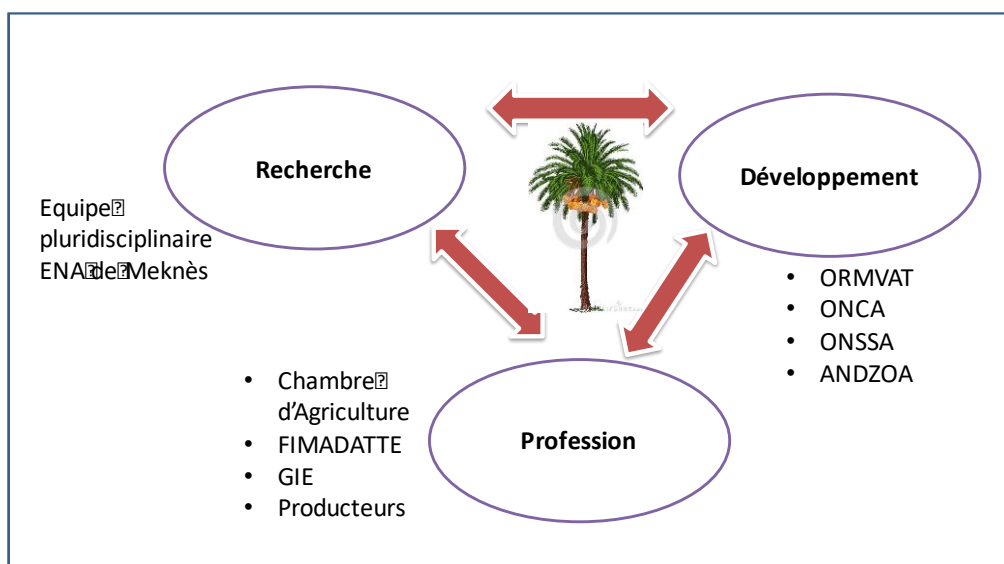


Figure 2. Acteurs impliqués dans les plateformes d'innovations

C'est une composition caractérisée par la mobilisation de ressources humaines, relevant de diverses institutions, dans des organisations participatives multi-acteurs qui privilégient les coopérations et les apprentissages collectifs.

## Résultats

### Fonctionnement des plateformes

#### Gouvernance des PI

Pour assurer un bon fonctionnement des plateformes, un comité de gestion a été instauré pour chacune des PI. Ce comité est

composé de trois membres de la plateforme dont un coordinateur chargé de la coordination de la PI (producteur président du GIE/association concerné), un secrétaire général chargé de la rédaction des procès-verbaux des réunions et de la tenue des archives de la PI (producteur membre de la PI) et un animateur des réunions de la plateforme (conseiller agricole local relevant de l'ONCA).

Cette composition traduit, d'une part, la volonté d'assurer la gestion de la PI par les acteurs locaux, notamment les producteurs, pour qu'ils se l'approprient<sup>11</sup>. D'autre part, dans un souci de durabilité de la PI après la fin du projet, le rôle d'animateur de la PI a été confié au conseiller de l'ONCA pour que cette institution continue à encadrer la PI par la suite puisque cette mission est au centre de ses prérogatives.

La PI, bien qu'elle soit une démarche de recherche-action, est considérée ici comme une innovation organisationnelle puisque cette forme d'organisation n'a jamais existé dans la région du Tafilalet. On est, en fait, en présence d'une double innovation, technologique (biofertilisant) et organisationnelle (plateforme d'innovation). Ce comité de gestion est le reflet d'une gouvernance partenariale qui permet une appropriation de l'innovation organisationnelle par les différentes parties prenantes concernées.

80 % des membres enquêtés ont déclaré connaître ces comités mais leur reprochent de ne pas accomplir pleinement leur mission. La remarque a été faite surtout vis-à-vis du rôle des coordinateurs qui informent tardivement les membres de la tenue des séances de formation. Ils jugent aussi que certains secrétaires des comités ont encore des difficultés pour élaborer les procès-verbaux des réunions et les communiquer aux autres

membres. Les enquêtés proposent de former et d'appuyer davantage ces comités pour qu'ils mènent à bien leur mission.

### Activités au niveau des PI

#### *La formation des membres, activité centrale des PI durant cette première année*

Les réunions des PI ont le plus souvent consisté en des actions de formations sur le terrain au profit de leurs membres et ont été animées par les chercheurs impliqués dans le projet. Deux séances de formation par plateforme ont porté sur le raisonnement de la fertilisation du palmier dattier et sur la lutte contre la cochenille blanche (l'un des ravageurs du palmier dattier dans la zone). A l'issue de chacune de ces séances de formation, des démonstrations ont été réalisées en plein champ. On retrouve ici la démarche d'une Ecole au champ (méthode de conseil agricole adoptée ces dernières années par l'ONCA, cf. El Amrani et al., 2014) où se retrouvent conseillers agricoles et agriculteurs constitutifs d'un groupe sur une parcelle pour débattre d'une thématique donnée.

La formation sur la fertilisation a été liée au compost et au biofertilisant qui sera introduit lors de la deuxième année du projet. A noter que la formation sur la cochenille a été réalisée sur proposition des producteurs suite aux discussions ayant suivi la formation sur la fertilisation. Ce qui montre que la PI est depuis cette phase de démarrage conçue comme un espace où de nouveaux besoins des membres peuvent surgir et pour lesquels il faut réagir.

Tous les phoeniculteurs enquêtés ont trouvé ces formations intéressantes puisqu'elles ont traité des problèmes auxquels ils sont confrontés actuellement. Ils ont estimé n'avoir trouvé aucune difficulté de compréhension des messages transmis et ont indiqué qu'il y avait

---

<sup>11</sup> Les chercheurs, à ce moment là, vont jouer un rôle d'accompagnement.

une fluidité dans les discussions. Ils ont plus apprécié le caractère pratique de la formation qui leur a permis de comprendre que faire et comment le faire. En effet, pour la fertilisation organique, ils se sont exercés sur le calcul des quantités de compost à apporter par pieds. Pour la lutte contre la cochenille, ils ont appris les méthodes de lutte, le produit à utiliser et l'époque de son application. Ce qui montre que la PI est un espace de conseil rapproché relatif à de nouvelles techniques et de formation de ses membres.



Photo 1. Session de formation sur la fertilisation du palmier dattier, PI Tineidade

A l'issue de chacune des séances de formations, il a été demandé aux phoeniculteurs présents de transmettre les informations reçues aux autres membres des OPA desquelles ils relèvent (GIE et coopératives). L'enquête réalisée par la suite a montré que tous les participants aux formations ont affirmé avoir informé par téléphone certains<sup>12</sup> membres de leurs coopératives de la tenue de ces réunions et de leurs objets sans leur parler des détails de ces séances. Par conséquent, les acquis de ces sessions n'ont pas été transmis aux autres membres de leurs organisations. Selon ces répondants, les raisons de ce manque de communication résident principalement dans l'absence de réunions régulières au niveau, à la

fois, des coopératives et des GIE, pouvant constituer des occasions d'échanges et de relations formelles entre leurs membres.

*Essais d'expérimentation, une occasion de « faire ensemble » pour les membres des PI.*

La production du biofertilisant nécessite des travaux au laboratoire puis son adaptation au contexte du terrain. C'est pourquoi le projet a prévu la réalisation d'expérimentations au champ. Ainsi, en 2017, au niveau de chaque PI, et après la formation sur le raisonnement de la fertilisation, les chercheurs ont expliqué aux participants l'objectif des essais et le protocole expérimental qui sera mis en place. Les parcelles choisies devaient répondre aux exigences suivantes :

- les palmiers dattiers sont de même âge et de même taille,
- le système d'irrigation utilisé est localisé,
- l'épandage exclusif sous les palmiers de la variété *Majhoul*.

Sur la base de ces critères, les parcelles d'expérimentation ont alors été choisies par concertation entre les membres de la PI (y compris les phoeniculteurs) après avoir visité ensemble trois parcelles relevant de trois exploitations différentes. Tous les membres des PI présents à cette formation ont participé à la mise en place des essais d'expérimentation. Ils ont participé à l'application du compost<sup>13</sup> (qui est un constitutif intégrant du biofertilisant) : apport du compost et son épandage autour des pieds appartenant à la rangée de palmiers recevant ce traitement.

A noter que pour la majorité des agriculteurs, c'était la première fois qu'ils appliquaient du compost. Ils ont marqué (par différentes

<sup>12</sup> Sans en préciser le nombre.

<sup>13</sup> Les chercheurs ont opté pour le compost car le projet était à sa première année et le biofertilisant ne sera mis au point qu'à partir de la 2<sup>ème</sup> année.

couleurs de peinture) les différentes rangées de palmiers ayant reçu des traitements spécifiques : une rangée témoin sans aucun apport de fertilisant, une rangée avec apport d'engrais minéraux, une rangée ayant reçu un apport en compost et une dernière ayant reçu et du compost et des engrais minéraux. Les différents membres des PI reviendront en fin de campagne sur ces parcelles pour observer les différences entre chacune des rangées et donc relever les résultats des différents traitements<sup>14</sup>.

Les résultats de l'enquête réalisée ont montré que 88 % des enquêtés étaient satisfaits du déroulement des essais car les parcelles répondaient aux critères de sélection retenus et les membres (phoeniculteurs et institutionnels) s'impliquaient activement traduisant la volonté de « faire ensemble » pour la réussite de cette expérimentation.



Photo 2. Application du compost, PI d'Erfoud

En 2018, un autre essai a été mis en place : application du biofertilisant à une rangée de palmiers dattiers se trouvant sur les mêmes parcelles ayant reçus les premiers essais expérimentaux. Les premiers résultats de cet essai ne commenceront à apparaître que vers la campagne 2019-2020.

## Perception des acteurs vis-à-vis de la plateforme

Les phoeniculteurs et institutionnels enquêtés estiment que la PI est une expérience novatrice dans la région puisque c'est la première fois que chercheurs, agriculteurs et développeurs se retrouvent ensemble sur le terrain et de manière répétée pour discuter de problèmes concrets des producteurs :

*« C'est la première fois vraiment que nous réalisons de pareilles actions concertées entre acteurs directement sur le terrain avec les agriculteurs, et j'en suis fier »* souligne un ingénieur de l'ORMVATf.

*« Nous nous retrouvons ici chez nous avec les différents agents des différentes institutions et avec des chercheurs qui sont tous venus vers nous pour discuter de nos problèmes ; c'est une très bonne initiative »* rapporte un producteur de la PI de Jorf.

La PI est donc perçue comme un véritable espace d'échange et d'interaction autour d'une thématique pour un partage d'expériences et de connaissances. Les deux tiers des phoeniculteurs des trois PI affirment qu'elle est un moyen d'apprentissage de nouvelles techniques transmises par des chercheurs multidisciplinaires (phoeniculture, protection des plantes, socio-économie) qui prennent en compte leurs vrais besoins. L'autre tiers estime qu'elle constitue, outre un espace d'échange, un moyen de communication avec les institutionnels qui les informent à la fois sur les plans technique et administratif. Ensemble, les membres font le diagnostic des problèmes, identifient les opportunités de travailler ensemble et se fraient un chemin pour atteindre leurs objectifs.

<sup>14</sup>Les résultats de cette intervention n'apparaissent pas dans cet article car ils ne seront disponibles qu'à partir de la deuxième année du projet.

Les institutionnels soulignent aussi l'importance des formations dispensées et souhaitent leur vulgarisation auprès de tous les phoeniculteurs de leurs zones d'action. Par ailleurs, le tiers des enquêtés pense que la PI pourrait améliorer la communication entre ses membres producteurs et au sein même des OPA dont ils relèvent car elle génère une interaction entre eux et favorise l'approche participative. Alors qu'un autre tiers affirme qu'elle pourrait renforcer les liens entre institutions et phoeniculteurs, créer un climat de confiance bénéfique pour l'avenir du milieu oasien et générer des informations qui peuvent être à l'origine de banques d'idées de projets de développement. Le dernier tiers restant atteste que la PI aura un impact positif sur l'environnement après l'utilisation du biofertilisant organique (amélioration de la structure du sol, rétention de l'eau, limitation de l'utilisation des engrais minéraux et des pesticides, etc.). Les agriculteurs appartenant à ce dernier tiers conçoivent la PI comme un moyen d'aide à la diffusion et à l'adoption de nouvelles technologies par les agriculteurs notamment celles permettant d'intégrer et de faciliter la reconversion progressivement vers une production biologique des dattes.

### La plateforme comme espace d'expression de nouveaux besoins

La plateforme d'innovation est par essence un espace d'échange entre plusieurs membres où des problèmes peuvent être débattus et résolus. C'était en effet le cas au niveau des trois PI créées. En fait, bien que l'objet principal du projet porte sur l'introduction et la diffusion du biofertilisant, les phoeniculteurs ont toujours soulevé lors des réunions des PI les problèmes cruciaux auxquels ils font face au niveau de la palmeraie. Le principal défi soulevé est la lutte contre la maladie du bayoud (fusariose du palmier) et les ravageurs du palmier dattier, particulièrement la

cochenille blanche. Aussi, certains phoeniculteurs de la plateforme de Tinejad souhaitent débattre des besoins en eau et en fertilisants du palmier. Au niveau des trois PI, la majorité des phoeniculteurs perçoit le GIE comme une unité de conditionnement des dattes et n'a pas réellement conscience des avantages multiples qu'offre le GIE en tant qu'organisation. Certains d'entre eux estiment que cette structure est uniquement là pour faciliter l'écoulement de leurs productions.

Pour les acteurs institutionnels, la salinité du sol et la rareté de l'eau dans la région sont des problèmes à débattre aussi au sein des PI. Ce sont des facteurs qui impactent négativement la productivité de l'agriculture oasienne et le palmier dattier en particulier.

La formulation de ces problèmes montre que les discussions au sein des PI ont fait surgir de nouveaux besoins à satisfaire lors des prochaines réunions qui seront programmées le long des années restantes du projet. La satisfaction de ceux-ci conditionnera l'appropriation de la PI par ses membres ; elle passera, selon eux (y compris les chercheurs), par l'adoption du biofertilisant et la formation des concernés. En fait, le biofertilisant organique que propose le projet contribuerait à la résolution si non à la réduction de l'ampleur de ces problèmes (amélioration de la structure du sol, augmentation de la rétention en eau, etc.). C'est ainsi que les problèmes soulevés ont été traduits en besoins en formation qui constitueront la base du futur plan d'action de chacune des PI. De nombreux besoins ont alors été identifiés et sont à la fois technique (maladies, ravageurs, raisonnement de l'irrigation, valorisation des sous produits du palmier dattier) et en rapport avec la gestion de l'unité de conditionnement des dattes.

Le Tableau 2 présente les besoins identifiés par PI pour les années à venir. Les thèmes retenus sont le fruit d'une discussion entre les

membres de chacune des PI et sont ici listés sans aucun ordre de priorité.

Par ailleurs, les agriculteurs enquêtés souhaitent l'augmentation de la fréquence des réunions pour pouvoir traiter les thématiques proposées. En outre, deux tiers d'entre eux proposent de faire bénéficier tous les membres des GIE et de l'association du Jorf<sup>15</sup> de ces formations. D'où l'intérêt qu'ils ont porté aux activités des PI. De leur côté, les institutionnels ont proposé l'élaboration du planning des réunions des PI à l'avance et la production de documents supports des formations dispensées.

Tableau 2. Besoins en formations par PI pour les années suivantes du projet

<b>GIE Tinejdad</b>	<b>GIE Erfoud</b>	<b>Association Jorf</b>
Itinéraire Technique du palmier dattier	Lutte contre le Bayoud (fusariose vasculaire)	Itinéraire technique du palmier dattier
Méthode de lutte contre les fourmis	Raisonnement de l'irrigation	Bayoud
Méthode de lutte contre les acaridés	Valorisation des déchets du palmier dattier	Méthode de lutte contre les fourmis
Bayoud	Conditionnement des dattes	Choix du profil variétal résistant au Bayoud  Nettoyage des touffes

<sup>15</sup> Sachant que le GIE Erfoud compte 31 coopératives, le GIE Tinejdad est constitué de

## Effets des plateformes d'innovation sur les OPA existantes

Nous avons cherché à relever les effets éventuels de la mise en place des PI sur les relations entre leurs membres et sur le fonctionnement et l'organisation des OPA dont ils relèvent. Les résultats révèlent que certains phoeniculteurs de Tinejdad (1/3) et de Jorf (1/4) ont constaté l'amélioration de la communication entre les agriculteurs membres des PI. Ils ont observé le renforcement des liens entre certains producteurs du moment qu'ils ont eu l'occasion de se voir assez souvent, de discuter et de s'exprimer librement sur des thématiques qui les intéressent. Tandis que pour l'ensemble des phoeniculteurs de la PI d'Erfoud, les relations entre phoeniculteurs restent inchangées jusqu'à présent. Les membres des PI de Jorf et de Tinejdad ont vu leurs relations se consolider du moment qu'ils ont tous participé aux différentes réunions des plateformes. Alors qu'à d'Erfoud on a noté un manque d'assiduité des membres puisque certains d'entre eux n'ont pas participé à certaines activités de la PI.

Quant à l'effet éventuel de la PI sur le fonctionnement et l'organisation des OPA existantes (GIE et coopératives les composant), tous les enquêtés des trois plateformes ont affirmé qu'ils n'en ont pas observés. Ce qui s'avère raisonnable puisqu'il est encore tôt pour parler réellement d'effet de la plateforme sur tous les membres et sur leurs OPA.

En revanche, il a été noté que certains agriculteurs relevant des zones où ont été implémentées ces plateformes (et qui ne sont pas membres des PI) ont manifesté un intérêt à ce qui se déroule au niveau de celles-ci et sont surtout intéressés par la fertilisation organique du palmier dattier. Trois d'entre eux ont

6 coopératives et l'Association Jorf accompagne 6 coopératives agricoles.

contacté les chercheurs membres de plateformes et ont même acheté du compost pour l'appliquer au niveau de leurs exploitations.

## Discussion

La plateforme est considérée par les enquêtés comme un moyen d'apprentissage utilisé par les différents membres pour répondre aux besoins des phoeniculteurs. C'est aussi un espace de « faire ensemble » dans un processus participatif et inclusif pour un usage lui-même collectif (Richez-Battesti et al., 2012). Les agriculteurs souhaitent que les échanges en son sein traitent en plus du « biofertilisant », objet autour duquel elle a été conçue et mise en place, d'autres thématiques les intéressant : la maladie du Bayoud, la cochenille du palmier dattier, l'itinéraire technique, le raisonnement de l'irrigation, les avantages que présente le compost, la température adéquate de stockage des dattes, etc. On assiste ainsi alors à l'émergence de l'expression de nouveaux besoins en formation dont certains ont été effectivement abordés lors des réunions des PI. L'innovation est ici sociale par sa volonté de répondre aux demandes sociales (BEPA, 2010) des acteurs afin d'améliorer les services proposés et satisfaire de nouveaux besoins.

Par ailleurs, la PI a consisté en un espace de dialogue entre ses membres du moment qu'ils se rencontraient plus et discutaient de thèmes les intéressant. Cela montre qu'effectivement, la plateforme constitue un cadre de concertation, d'échanges et de partage entre les différents acteurs (directs et indirects) d'une même chaîne de valeur afin de résoudre leurs problèmes de production, de transformation, de commercialisation, de transport et de financement (Angbo-Kouakou et al., 2017).

. En fait, les réunions de PI ont permis aux producteurs, entre eux d'une part, et avec les institutionnels, d'autre part, d'avoir des relations assez régulières. Dès lors, la plateforme en tant que « structure en développement » est en train de changer certaines pratiques notamment celles relatives aux modalités de l'échange qui est devenu convivial, respectueux et libre des formalités qui caractérisaient surtout la relation producteur/administration. Les producteurs, notamment, ont tissé de nouveaux liens avec le réseau des autres acteurs (chercheurs et institutionnels), ce qui a contribué à l'amélioration de leur capital social. La PI est alors un mécanisme permettant de renforcer la communication par l'amélioration des interactions, la coordination et la cohérence entre tous les acteurs pour faciliter l'apprentissage et contribuer à la production et l'utilisation des connaissances (Swaans et Pali, 2013).

D'autre part, la PI a permis un « partage de pouvoir » puisque dans ce cadre l'administration accepte de ne plus présider et de ne plus décider seule *in fine* le programme d'activités. Du côté des institutionnels, la PI a permis, en outre, de créer un climat de confiance entre administration et agriculteurs, et de générer des informations qui peuvent être à l'origine de banques d'idées de projets de développement.

Mais la PI n'a pas encore eu d'effet sur les OPA dont relèvent ces producteurs (GIE et coopératives) en raison, notamment, du manque de communication qui règne au sein de ces structures. En réalité, les GIE phoenicoles ne sont pas des structures homogènes et identiques ; chaque GIE est composé d'un ensemble de coopératives dotées de capacités managériales et technico-financières très contrastées (Berrahmani et al., 2016). Nos résultats ont montré que les thèmes ayant fait l'objet de discussion au sein des PI

n'ont pas été abordés au niveau des coopératives dont relèvent les producteurs membres de ces plateformes. Ces membres savaient qu'ils devaient transmettre les acquis à leurs pairs mais ils ne l'ont pas fait de manière officielle puisqu'aucune occasion formelle, disent-ils, ne s'est encore présentée à eux : pas d'assemblée générale, pas d'activités officielles des coopératives etc.

Notons que ces appréciations ont été recueillies lors de la première année du projet, ce qui veut dire que l'apprentissage est encore long et la dynamique des PI lors des deux autres années du projet pourrait améliorer cette communication et assurer la diffusion et l'adoption par les producteurs de la zone du projet du « biofertilisant ». Un autre élément pouvant jouer un rôle en faveur d'un bon fonctionnement des PI et enclencher par la suite des dynamiques au niveau des OPA existantes est le perfectionnement du comité de gestion des PI. Celui-ci a pour principales missions de coordonner les réunions des PI, les gérer et tenir leurs archives (notamment les procès-verbaux).

**Or**, nos résultats montrent que même s'il est bien apprécié par les membres, ceux-ci trouvent qu'il ne joue pas encore pleinement son rôle. Ils lui reprochent de ne pas les tenir informés de la tenue des réunions des PI que tardivement et certains secrétaires des PI trouvent encore du mal pour élaborer les procès-verbaux des réunions. Cette situation nous paraît normale puisque les comités sont nouvellement créés exigeant de leurs membres la mise en place de nouvelles compétences pour lesquelles ils n'ont pas été formés (surtout les producteurs). Ce qui montre que l'innovation organisationnelle (PI) permet l'expérimentation de nouveaux modes

d'organisation du travail<sup>16</sup> ou de nouvelles pratiques.

Un apprentissage avec le temps pourrait remédier à ces manquements en plus de l'accompagnement et la formation (par les chercheurs et les institutionnels) des membres de ce comité (coordination, gestion des réunions, rédaction des PV, etc.) pour jouer pleinement leurs rôles. En effet, le renforcement des capacités reste une action prioritaire pour l'appropriation des innovations par les producteurs (Traoré et al., 2008).

## Conclusion

Les résultats ont montré qu'en tant que première expérience dans la palmeraie du Tafilalet, la plateforme d'innovation a capté l'intérêt de l'ensemble de ses membres. Son concept a été vite acquis par les différents acteurs et les activités entreprises ont été appréciées par les membres. En outre, les interactions au sein de la PI ont permis l'émergence de nouveaux besoins en formation des producteurs, lesquels besoins seront la base du futur plan d'action de la PI. Toutefois, le rôle joué par les membres du comité de gestion de ces PI, organe de gouvernance partenariale de la PI, reste à renforcer.

En outre, le fonctionnement et la pérennisation de la PI, en tant que « structure en développement » restent fragiles du moment qu'elle a été créée autour d'une structure (GIE) connaissant elle-même des difficultés de communication et un manque d'appropriation par ses membres. Cette pérennisation dépend aussi du degré d'engagement et de volonté des institutions de développement partenaires à

---

<sup>16</sup> Un producteur (coordonnateur de la PI) qui coordonne et organise les réunions avec ses pairs et avec des acteurs d'autres institutions ; un autre qui assure le secrétariat de la PI à travers la

consignation des PV (entre autres) des réunions. Ces tâches sont nouvelles pour les producteurs membres des PI.

encadrer et à accompagner cette PI une fois le projet terminé.

Dans ce sens, les chercheurs et institutionnels contactés en 2019 ont rapporté qu'un atelier a été organisé en février 2019 autour de la pérennisation de ces PI. Il a été retenu qu'après projet, l'ONCA assurera la dynamisation et l'accompagnement des plateformes et les autres institutions intégreront des actions de leurs programmes annuels respectifs (formations, voyages, etc.) au niveau des plans d'action annuels des plateformes. La création d'une PI régionale a été aussi soulevée pour assurer la coordination entre les instances régionales et l'harmonisation entre les PI. Mais ces différents acteurs honoreront-ils leurs engagements? L'ONCA parviendra-t-il à dynamiser les PI et à mobiliser les autres partenaires? Ce sont des questions et des défis à relever par tous en vue de pérenniser cette œuvre collective.

## Remerciements

Ce travail a été réalisé dans le cadre du projet r4d intitulé "Application de la technologie des biofertilisants organiques à l'amélioration de la durabilité de la production et de la culture du palmier dattier" (N° : IZ07Z0\_160904) financé par le programme r4d, le Programme suisse de recherche sur les enjeux mondiaux du développement, un partenariat de l'Agence Suisse de Développement et la Fondation Nationale Suisse pour la science.

## Pour en savoir plus

Angbo-Kouakou E., Temple L., Mathé S., Assemien A.. 2017. [Plateformes d'innovation comme dispositif d'orientation des trajectoires technologiques des filières agricoles. Cas de la](#)

[filière banane plantain en Côte d'Ivoire. Technologie et Innovation](#), 17 (2) : 18 p. <https://www.openscience.fr/Plateformes-d-innovation-comme-dispositif-d-orientation-des-trajectoires-649>.

BEPA, 2011. [Empowering people, driving change: social innovation in the EU](#). European Commission.

Belhouari S, 2016. [Les oasis face aux changements climatiques](#). *L'économiste*, 4698.

Berahmani A, Zeddouk M, Hemmi MH, Abdelaoui A, Ouhajou L, Ouzidane M, 2016. [Les Groupements d'Intérêt Économique phoenicoles du Tafilalet: des capacités collectives contrastées](#). *Alternatives Rurales* 4, 18-31.

El Amrani M, Menzeh M, 2014. [La démarche pédagogique des écoles aux champs : changement de paradigme ou hybridation avec d'anciennes méthodes ?](#) *Alternatives Rurales*, 1, 5-13.

Fernandez D, Lourd M, Ouinten M, Tantaoui A, Geige J, 1995. [Le Bayoud du palmier dattier : une maladie qui menace la phoeniculture](#), *Phytoma, La Défense des végétaux*, 469, 36-39.

Harak H, Chetto A, 2001. Valorisation et commercialisation des dattes au Maroc, *Alwatania*. Edition INRA, Marrakech.

Kradi C, Andriamainty Fils JM, Djeddou R, NAÏT MERZOUG S, Nguyen VT, Ait Hmida H, 2002. [Analyse des systèmes de production oasiens et des stratégies des agriculteurs dans la province d'Errachidia](#). ICRA, Maroc, 139 p.

Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime, 2010. *Contrat- programme entre le gouvernement et la profession relatif au développement de la filière dattier*.

Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime, 2015. *Dynamique des plans agricoles régionaux, campagne agricole 2013/2014 région Meknès-Tafilalet*.

ORMVATf, 2013. *Bilan phoenicole de la campagne 2013-2014*.

ORMVATf, 2016. *Guide de l'investisseur en agriculture dans le Tafilalet*.

Richez-Battesti N, Petrella F, Vallade D, 2012. [L'innovation sociale, une notion aux usages pluriels : Quels enjeux et défis pour l'analyse ?](#) *Innovations*, 2012/2 (n°38), p. 15-36.

Swaans K, Pali P, 2013. [Directives pour les Plateformes d'Innovation: la Facilitation, le Suivi et Évaluation](#). Edition ILRI Manuel 8. Nairobi, Kenya.

Traoré K, Toe AM, 2008. [Capitalisation des initiatives sur les bonnes pratiques agricoles au Burkina Faso](#), 98 p.

Zeddouk M, 2014. [La problématique du développement agricole dans le milieu oasien, cas du Tafilalet](#). Consulté le 26/05/2017.

## منصة الابتكار من أجل إنتاج مستدام لنخيل التمر بتافيلالت (المغرب)

### ملخص

يشكل النخيل العنصر الرئيسي لمنظومات الانتاج الزراعي للواحات في المغرب. ومع ذلك، تواجه هذه الزراعة العديد من المشاكل التقنية والمناخية وكذا المرتبطة بالصحة النباتية. وللمساعدة على رفعها، تم إطلاق مشروع بحث وتنمية بواحات تافيلالت بهدف إدخال الأسمدة الحيوية العضوية (الابتكار) لتعزيز الإنتاج المستدام للنخيل. ولدعم هذا الابتكار وتيسير نشره، انشا المشروع منصات للابتكار، والتي تعتبر فضاء للتبادل بين الباحثين، والمؤسسات التقنية والمنتجين. وبعد اشهر من تشغيل هذه المنصات، أجريت دراسات استقصائية لأعضائها لتقييم تقديريهم تجاه كل من هذه الهياكل والأنشطة المنجزة داخلها. وأظهرت النتائج تبني هذه المنصات من قبل أعضائها الذين أعجبوا بتركيبها (منتجين + باحثين + مؤسساتيين) والذين رضوا بالأنشطة المنجزة وبالتكوينات المقدمة داخلها. من جهة اخرى، مكن النقاش داخل هذه المنصات من الوقوف على مجموعة من مشاكل المنتجين وحاجياتهم في التكوين مما مكن من بلورة، وبشكل تشاركي، مخططات عمل هذه المنصات للمواسيم الفلاحية القادمة. بالإضافة إلى ذلك، حسنت هذه المنصات من التواصل بين أعضائها ولكن لم يلاحظ لها بعد أي تأثير على عمل المنظمات المهنية الزراعية التي ينتمي إليها هؤلاء الأعضاء. في حين ان لجن إدارة هذه المنصات، التي انشأت من أجل تديرها، لا زالت في حاجة لمواكبتها حتى تقوم بالدور المنوط بها.

الكلمات المفتاحية: نخيل التمر، منصة الابتكار، مرض البياود، تافيلالت، الأسمدة الحيوية

## **Innovation Platforms for Sustainable Date Palm Production in Tafilalet (Morocco)**

### **Abstract**

The date palm is the main component of oasian agricultural production systems in Morocco. However, its production is hindered by several constraints, including technical, climatic, and phytosanitary challenges. To help overcome these constraints, an action-research project was launched in the Tafilalet palm grove, involving the introduction of a compost-based biofertilizer to improve the sustainable production of this crop.

To support this innovation and facilitate its dissemination, the project established innovation platforms (IPs), which serve as spaces for exchange between producers, institutional actors, and researchers. After several months of operation, surveys were conducted with IP members to assess their perceptions of both the platforms and the activities carried out within them. The results show that IP members have appropriated the platforms, appreciating their composition (professionals, researchers, institutions) and expressing satisfaction with the activities and training provided. Several issues, however, were raised within the IPs, and training needs of producers were identified, leading to the participatory development of action plans for subsequent campaigns. The IPs improved communication among their members but have not yet affected the functioning of the professional organizations to which they belong. Furthermore, the management committees of the IPs, established to ensure governance, still require support to successfully carry out their mission.

**Keywords:** date palm, innovation platform, bayoud disease, Tafilalet, biofertilizer