

## Redynamiser la culture du palmier dattier grâce au sexage des plants.

Le palmier dattier est une espèce dioïque, ce qui signifie que les inflorescences mâles et femelles sont portées par des individus différents. Un seul individu mâle permet de polliniser manuellement 50 à 60 à individus femelles en plantation. Sa reproduction par graines donne une descendance comprenant environ 50 % de pieds mâles et 50 % de pieds femelles. Les individus femelles, producteurs de dattes, sont majoritairement recherchés. Or, il est nécessaire d'attendre 5 à 6 ans l'apparition des premières floraisons pour connaître le sexe des plants.

Par conséquent, l'identification précoce du sexe permettrait de sélectionner au jeune âge les pieds femelles dans les parcelles issues de semences et donc, de limiter les coûts en plantation liés à la culture des pieds mâles improductifs.

*Article de l'équipe du Fonds d'Innovation pour le Développement (FID) - 19 février 2025*

### Le palmier dattier : une ressource indispensable à Djibouti



« Les palmiers sont le seul moyen de subsistance pour de nombreux agriculteurs et agricultrices mais leur importance va bien au-delà », explique Dr. Abdourahman Daher, directeur de l'Institut de Science de la Vie du CERD. « Les dattes constituent une ressource alimentaire précieuse car elles sont riches en énergie, en vitamines, en fibres et en minéraux.

De plus, les palmiers créent un micro climat bénéfique en fournissant de l'ombre à d'autres cultures maraîchères qui ne pourraient pas survivre sans eux ».

Ainsi en plus de leur rôle économique, les palmiers dattiers contribuent à la stabilité des écosystèmes dans ces régions où peu d'espèces végétales peuvent s'adapter à une faible pluviométrie et à des sols poreux.

Adaptée au climat aride du Sahel, la culture du palmier dattier joue un rôle essentiel dans l'agriculture locale. Dans cette région d'Afrique où le palmier est principalement propagé par germination des graines, son développement souffre toutefois de l'identification tardive du sexe des plants ralentissant la sélection des spécimens femelles, seuls à être productifs.

Des équipes de recherche de l'Institut de recherche pour le développement (IRD), du Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD) et du Centre d'Etudes et de Recherche de Djibouti (CERD) ont **mis au point une méthode innovante pour identifier simplement et de manière précoce le sexe des palmiers**. Testée à Djibouti grâce à un financement de stade pilote du FID, cette innovation ouvre des perspectives prometteuses pour améliorer le rendement, la biodiversité et la résilience des palmeraies.

Entre 5 et 6 ans, c'est le temps qu'il faut attendre après sa plantation pour savoir si un palmier est mâle ou femelle. Une attente considérable pour les cultivateurs et cultivatrices, les palmiers femelles

étant les seuls à produire des fruits. On estime qu'en moyenne sur une palmeraie issue de semis de graines, la moitié de la plantation sont des palmiers femelles, ce qui rend une partie du jardin improductive. Ce temps long d'identification des plants femelles réduit la productivité et le développement de cette culture dont dépendent aujourd'hui environ 40 000 familles dans le pays.

## Une méthode de sexage des palmiers dattiers pour identifier les plants de façon précoce

Afin d'améliorer le rendement de cette culture, le centre de recherche de l'IRD en collaboration avec le CIRAD, étudie depuis plusieurs années la génétique des palmiers dattiers. En 2012, les travaux de recherche ont permis d'identifier **les premiers marqueurs génétiques** permettant de distinguer les plants mâles des femelles.

Depuis, la technologie a été optimisée pour développer une méthode simple et peu coûteuse **d'identification du sexe des plants au bout de seulement deux à trois mois**, lorsque la plantule a poussé : « Nous prélevons un fragment de feuille, en extrayons l'ADN et utilisons une technique PCR qui permet ici d'amplifier spécifiquement les marqueurs du sexe pour réaliser le sexage des plantules », explique Dr. Frédérique Aberlenc, directrice de recherche à l'IRD.

Avec l'essor des laboratoires de biologie moléculaire durant la crise du Covid-19, l'équipe a, par ailleurs, réalisé qu'il était envisageable de déployer cette technologie dans des contextes variés. Un laboratoire a été installé au CERD à Djibouti avec l'appui de l'équipe IRD/CIRAD pour tester directement cette approche avec la communauté agricole. « Nous avons identifié deux besoins majeurs : d'une part, reconnaître le sexe des palmiers déjà plantés, et d'autre part, disposer de plantules sexées pour développer de nouvelles plantations », souligne Dr. Frédérique Aberlenc. Les cultivateurs et cultivatrices pourront ainsi faire germer les graines de leurs variétés préférées et procéder à un sexage quelques mois après la plantation, ce qui facilitera la sélection des plants femelles.

Les équipes de recherche estiment que 5% de plants mâles suffisent dans une parcelle pour assurer la pollinisation, ce qui pourrait accroître significativement la rentabilité des cultures.

## Développer des pépinières pour produire et distribuer des plants sexés



leurs pépinières.

Le CERD et l'IRD/CIRAD prévoient également d'installer des pépinières communautaires et professionnelles. L'une sera gérée par une coopérative agricole et l'autre par un propriétaire privé. Les cultivateurs et cultivatrices formés aux techniques de production végétale sous serre pourront produire et distribuer des plants sexés de palmiers dattiers selon un cahier des charges précis et un modèle économique permettant d'assurer la viabilité financière de

« Le défi est d'organiser l'ensemble de la filière de la collecte : des graines à leur germination, la récolte et la transformation des fruits et la transmission d'informations à la communauté agricole » indique Dr. Frédérique Aberlenc. Pour assurer la durabilité de cette approche, les producteurs et productrices recevront les informations et la formation nécessaires en matière de gestion des palmeraies.

## Une phase pilote financée par le FID avant un potentiel déploiement à plus grande échelle

Cette initiative est en phase pilote grâce à un financement du FID. « Nous testons cette innovation en conditions réelles pour nous assurer qu'elle répond aux attentes des agriculteurs et agricultrices », explique Dr. Abdourahman Daher.

Si les résultats sont concluants, cette approche pourrait être étendue à l'ensemble des palmeraies familiales de Djibouti ainsi qu'à d'autres régions sahéliennes, **notamment au Niger** et au Tchad. « Le potentiel est immense. Après cette phase de test, nous espérons vraiment rendre cette innovation accessible à tout le monde, et particulièrement aux plus vulnérables ».

---

### Le Fonds d'Innovation pour le Développement (FID)

Créé en 2021, le FID est un dispositif novateur de financement du développement. Au cœur de son approche : les synergies entre des équipes d'innovation et de recherche pour piloter, tester et évaluer l'impact des projets à l'aide de méthodes scientifiques rigoureuses. L'ambition du FID est de contribuer, à terme, à la transformation des politiques publiques en soutenant les passages à l'échelle des innovations, dont l'efficacité a été prouvée, dans le domaine de la lutte contre la pauvreté et les inégalités.

L'appel à projet est ouvert toute l'année, à tous types d'équipes, pour des innovations ciblant les pays à revenus faibles ou intermédiaires. Le FID privilégie, sans s'y limiter, les initiatives dans les domaines de l'éducation, la santé, l'égalité de genre et encourage tout particulièrement les demandes émanant d'organisations basées dans tous les pays éligibles à l'aide publique au développement.

<https://fundinnovation.dev/>