

# DIVERSITE GENETIQUE DU PALMIER DATTIER DANS LES OASIS DU MZAB INVENTAIRE ET ACTIONS DE PRESERVATION

A. TIRICHINE (1), M. BELGUEDJ (1), A. BENKHALIFA (2), M. GUERRADI (3), K. BOUSDIRA (4), B. BAYOUD (3), L. LABGAË (5)

1 - INRA Algérie, 2 - ENS. Vieux Kouba. Alger, 3 - DSA. Ghardaïa, 4 - URAER. Ghardaïa, 5 - INSFP. Ghardaïa.

## RÉSUMÉ

En présence de diverses contraintes naturelles, socioéconomiques et phytosanitaires, la diversité génétique du palmier dattier connaît une régression continue qui engendre une perte alarmante en gènes et une dégradation progressive de l'agroécosystème oasien. En ces circonstances, le projet maghrébin du palmier dattier (projet RAB98/G31) a pour but de répondre à une demande accrue des spécialistes en la matière et aux souhaits des populations locales en vue d'une sauvegarde de ce patrimoine menacé. La richesse en diversité génétique du palmier dattier des différentes palmeraies a été établie en se référant aux listes des cultivars recensés avec les agriculteurs lors des diagnostics et aux résultats d'enquêtes menées sur terrain. Les résultats montrent une gamme variétale très large donnant état de 152 cultivars. Parmi ces cultivars ceux qui sont très bien connus, d'autres qui sont nouvellement reconnus dans la région et les francs nouvellement sélectionnés par les agriculteurs. Tenant compte de la distribution des cultivars dans la région, le constat révèle la présence d'un nombre important de cultivars (57 cultivars) qui sont représentés une fois dans toute la région et un nombre réduit (9 cultivars) de ceux qui sont les plus répandus. Parmi les 14 palmeraies que composent la région, les palmeraies de Boulila et de Ghardaïa donnent le nombre le plus important de cultivars. Des actions de préservation de cette diversité génétique du palmier dattier sont proposées et visent essentiellement la valorisation et la conservation de ce patrimoine et s'intègrent dans le processus du développement durable de l'agriculture oasienne.

**Mots Clés :** Palmier dattier, *Phoenix dactylifera* L., Écosystème oasien, Ressources génétiques, Mزاب.

## ملخص :

عدّة عوامل منها الطبيعية، الاقتصادية، والاجتماعية، وكذا معوقات متعلقة بالصحة النباتية سببت في التدهور المستمر للتنوع الوراثي للنخيل وبالتالي فقدان الجيني والانقراض المتواصل للتواصل للنظام البيئي الزراعي الواحاتي. في هذه الظروف، جاء المشروع المغاربي للنخيل ليستجيب لانشغالات الأخصائيين في هذا الميدان ولطلبات السكان المحليين لتوفير الحماية اللازمة لهذا الإرث المهدد. تم الحصول على نسبة التنوع الوراثي للنخيل لمختلف الواحات المنتشرة بالمنطقة بمجرد الأصناف مع الفلاحين خلال عملية التشخيص التساهمي وكذلك عن طريق المعينات الميدانية. بينت النتائج العدد المعترف للأصناف حيث يبلغ 152 صنف. من بين هذه الأصناف ما هو جد معروف وأصناف أخرى تم التعرف عليها لأول مرة بالمنطقة وأخرى أصلها نوى (دقل) تم انتخابها من طرف الفلاحين. أما بالنسبة لانتشار الأصناف عبر الواحات، فقد لوحظ العدد المعترف للأصناف التي تنحصر في واحة معينة دون غيرها، حيث يبلغ عددها 57 صنف. أما الأصناف ذات انتشار واسع، فعددها لا يتجاوز 09 أصناف. من بين 14 واحة المتواجدة بالمنطقة، نجد أنّ واحة غرداية وبوليلة هي الأكثر تنوعا. عدّة إجراءات وجب اعتمادها لحماية هذا التنوع الجيني للنخيل والتي تهدف أساسا إلى تامين وحفظ هذا الإرث وتندرج ضمن التنمية المستدامة للزراعة الواحاتية.

الكلمات الدالة: نخلة التمر، *Phoenix dactylifera* L.، النظام البيئي الواحاتي، المصادر الوراثية، مزاب.

## INTRODUCTION

Différentes équipes de recherche ont entrepris depuis les années 80 des enquêtes d'inventaire et de caractérisation du palmier dattier. Ces travaux ont constaté une diversité génétique remarquable dépassant 940 cultivars en Algérie (BENKHALIFA *et al.*, 1998).

Cette diversité est à l'origine d'une sélection paysanne qui date de plusieurs siècles. Malgré l'effort consenti par nos ancêtres, leur fruit est aujourd'hui menacé de disparition engendrant ainsi une dégradation continue et irréversible de l'écosystème oasien.

Parmi ces diverses menaces, ceux qui influent directement sur la diversité génétique du palmier sont :

- Le Bayoud : maladie mortelle du dattier qui en progression dans les oasis et cause des pertes de palmiers chaque année. Elle est considérée en tant que facteur de désertification vu son ampleur sur la dégradation de l'écosystème oasien (BISON, 1991 et DJERBI, 1991).
- Le marché : qui favorise un nombre restreint de variétés (Bent Q'bala, Ghars, Deglet Nour, Azerza, ...) au détriment d'un nombre important de cultivars.
- Les cultures monovariétales soutenues par les programmes nationaux qui encouragent la plantation d'un nombre limité de cultivars de dattier. A Ghardaïa, la part de Deglet Nour dans les nouveaux périmètres est de 65 %, celle de Ghars et Tazerzayt est respectivement de 15 % et 6 %. Le reste (14 %) se partage entre les variétés Tafezwine, Timjuhart, Dalt et Utaqbala (BELGUEDJ, 2004).
- L'urbanisation : le tissu urbain qui s'étale au détriment de la palmeraie accentue davantage la

dégradation de cet écosystème. Il cause une perte en nombre de cultivars suite à des arrachages consécutifs des palmiers pour être remplacés par le béton.

Dans ces conditions, le projet (RAB98/G31) intitulé "gestion participative des ressources génétiques du palmier dattier dans les oasis du Maghreb" a été exécuté durant la période 2001-2005 et qui avait pour objectif principal la connaissance, la conservation *in situ* et l'utilisation durable de la diversité génétique du palmier dattier dans les oasis du Maghreb (Algérie, Maroc et Tunisie) en vue d'atténuer en partie l'influence de ces menaces sur le patrimoine phoenicicole de la région.

Plusieurs actions sont envisagées pour atteindre cet objectif où l'inventaire de cette diversité menacée constitue la première étape à entreprendre sur terrain.

Le présent document illustre les résultats de cette première phase et résume les maintes actions à prendre en compte pour une préservation durable des ressources génétiques du palmier dattier.

## MATÉRIEL ET MÉTHODES

La détermination de la richesse en diversité génétique du palmier dattier des différentes palmeraies est établie en deux étapes :

- Etape 01 : Elaboration de la liste des cultivars : un listing exhaustif des cultivars présents dans chaque palmeraie est établi en présence d'un groupe d'agriculteurs. Cette opération fait l'objet d'une question parmi celles d'un guide d'entretien utilisé lors des diagnostics participatifs de toutes les palmeraies de la région.
- Etape 02 : Repérage des cultivars recensés : elle constitue la phase préliminaire dans l'opération

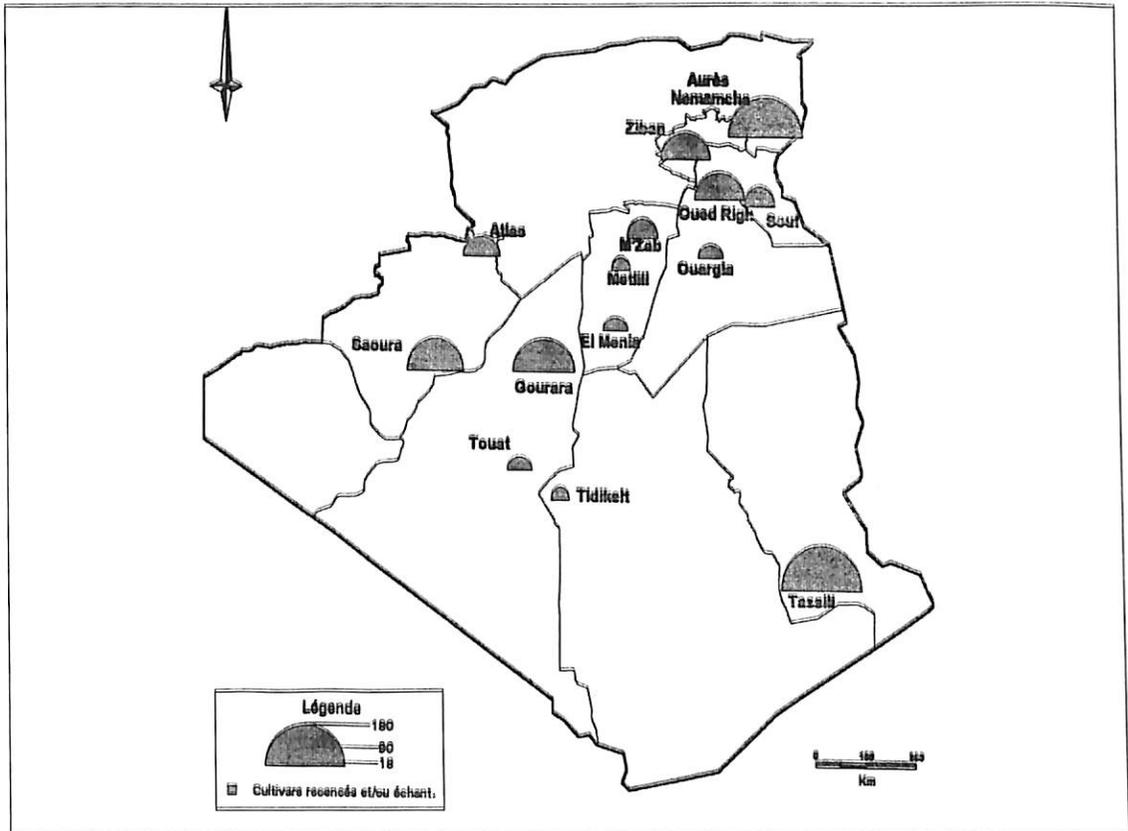


Figure 1 : Carte de diversité variétale de la palmeraie algérienne (BENKHALIFA *et al*, 1984).

d'échantillonnage de dattes pour leur caractérisation. A partir des listes des cultivars établies lors des diagnostics, un travail de terrain visant à confirmer la présence réelle du cultivar est entrepris. Suite à la contrainte temps et matériels, le repérage est réalisé dans les zones de potentialité en diversité génétique de dattier.

Dans ces conditions et en vu d'assurer une bonne présentation de toute la région, les zones à enquêter sont fixées selon leur situation géographique. Trois zones sont identifiées. Une située au nord de la région (palmeraie de Guerrara), une au centre (palmeraies de Ghardaia et de Béni Isguen) et une dernière au sud (palmeraie de Metlili). Des renseignements relatifs aux cultivars et leur environne-

ment sont inscrits sur des fiches descriptives pré-établies.

C'est en tenant compte des données recueillies lors des diagnostics, de l'atelier régional sur la stratégie de sensibilisation du public au maintien de la biodiversité et des propositions et recommandations de l'étude du marché entreprise dans le cadre des activités du projet que les actions de préservation ont été définies.

## RÉSULTATS ET DISCUSSION

La région comporte 14 palmeraies dont chacune présente plus au moins des spécificités liées aux conditions du milieu (climat, eau, sol,

relief,...), à la composante humaine, à son histoire et à la vie sociale et culturelle de ses populations. Ces particularités sont à l'origine d'une diversité remarquable en matière de gestion des ressources naturelles dont la biodiversité du palmier dattier.

### Composition variétale de la région

Les résultats montrent une gamme variétale très large. Des cultivars et francs (Aghama, Ighes, Dguel) sont intéressants et qui présentent des paramètres recherchés à savoir la productivité, résistance aux facteurs biotiques et abiotiques, le goût, la saveur ...etc.

Le nombre de cultivars de la région atteint 152 cultivars (Tableau I). Parmi ces cultivars ceux qui sont très bien connus tels que Tazerzayt, Timjuhart, Utaqbala,... D'autre qui sont nouvellement reconnues dans la région comme le cas des cultivars Uziyad, Wald Dawd, Tazerzayt N Warjlen, ... 31 cultivars provenant de francs nouvellement sélectionnés par les agriculteurs, Miwrih, Aghama N Fadli, Taseb'it, Ishak, Um Swalef, Lamzawja, El'Ajala, ...

**Tableau I :** Récapitulatif de l'inventaire variétal du palmier dattier.

Cultivars traditionnels		francs sélectionnés	Total
reconnus	nouveaux identifiés		
75	46	31	152

Tenant compte de l'appellation des cultivars, divers cas peuvent se présenter :

- Des appellations différentes sont utilisées pour désigner un même cultivar. Le cas de Ali Wrached nommé aussi Tamma' Lekhmamsa. Sbo' Lusif connu sous le nom de Ighes Udjujen à Béni-Isguen.
- Les cultivars qui portent des noms différents selon la langue, arabe ou Mozabite. Ces appellations sont utilisées soit pour désigner un même qualificatif de la variété, exemple de Hamraya ou Tazegaght ; ou elles sont totalement différentes comme le cas chez Ghars en arabe et Ighes U Chuddan en Mozabite.
- Pour un même cultivar un seul nom est utilisé mais à différentes prononciations suivant les dialectes, comme le cas de Tantbucht, Tamtbucht ou Tit N Tbucht.
- Un seul nom est utilisé pour deux cultivars complètement différents. L'exemple de Baydir dont le cultivar connu sous ce nom dans les palmeraies de la Chebka est autre que celui reconnu à Guarrara par cette appellation.

### Distribution des cultivars de dattier dans la région

9 cultivars sont les plus répandus (ils sont présents dans 13 à 14 palmeraies). Ils sont les plus connus. D'autres présentent une distribution plus au moins large, allant de 5 à 12 palmeraies. Un nombre important évalué à 57 cultivars qui sont représentés une fois dans toute la région.

Ces données donnent une idée sur la situation alarmante de l'érosion génétique que subit le palmier dattier dans la région. De même ce problème devient inquiétant quand un cultivar est représenté par un seul pied comme le cas de Baydir à Guerrara. Ces cultivars rares sont souvent des pieds âgés d'où le risque de leur disparition un jour.

Les palmeraies de Boulila et Ghardaïa comportent le nombre le plus important de cultivars. Il est évalué de 40 % du nombre total de cultivars de la région. La Palmeraie de Metlili vient au deuxième ordre avec 48 cultivars suivie de la palmeraie de Beni-Isguen dont la composition est de 43 cultivars. La palmeraie de Zelfana est

la plus faible en nombre de variétés. Il est de 10 cultivars, ce qui représente 9 % du patrimoine de la région. D'autres palmeraies connaissent des situations intermédiaires, soit du 15 à 30 % du nombre total de cultivars signalé dans la région (Figure 2). La différence en diversité génétique entre les palmeraies est due d'après Tirichine *et al.* (2004) aux conditions socioéconomiques dans lesquelles chacune des palmeraies a été créée, au transfert au fil des années de l'agriculture de subsistance à l'agriculture de rente et à la perte de la pratique de semis de noyau de dattier pour la sélection de nouvelles variétés.

### Préservation de la diversité génétique du palmier dattier

En présence d'une diversité génétique aussi intéressante mais menacée, sa préservation constitue une opération imminente et d'importance capitale. Cette préservation vise essentiel-

lement la valorisation et la conservation de ce patrimoine. Plusieurs actions sont à mener sur terrain pour une meilleure sauvegarde.

### Connaissance des potentialités des différents cultivars

L'ensemble des cultivars existants dans la région relève d'un effort de sélection consenti par les agriculteurs au fil du temps. Cet effort n'a été pas un choix fortuit ou dû au hasard, mais il a eu lieu suite à des réflexions raisonnées et objectives menant à des décisions concrètes pour le choix de tel ou tel cultivar. Ce qui témoigne donc de l'existence des potentialités chez les cultivars sélectionnés. Certaines potentialités sont reconnues chez quelques cultivars, mais elles sont méconnues chez la majorité des cultivars. Le cultivar Tamezward N Tlat est actuellement presque totalement écarté. Il est très productif, résistant aux aléas climatiques, spécialement les pluies et il est peu attaqué

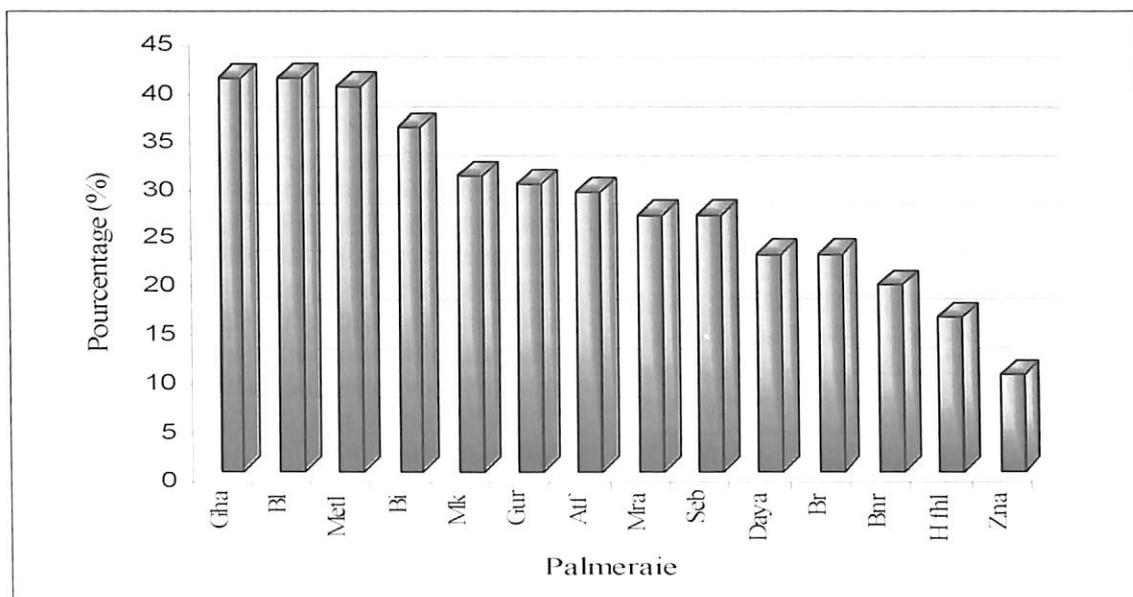


Figure 2 : Importance en nombre de cultivar de dattier.

par le ver de datte. Un effort doit donc être déployé pour une meilleure connaissance de l'ensemble des cultivars de la région. Ce sont en fait des expériences qui nécessitent d'être documentées, car elles relèvent des savoirs ancestraux traduisant le résultat d'expériences millénaires.

#### *Utilisation des produits et des sous produits de palmier*

Plus d'une centaine d'objets (recettes, articles d'artisanat, mobilier, armature, ...) ont été inventoriés (BOUSDIRA et al, 2003). Le tableau II présente le nombre d'usages en fonction des différentes parties et organes du palmier dattier.

Mis à part les produits d'artisanat (vannerie, objets décoratifs), aucun usage n'a connu une évolution importante. Aucun métier ne s'est développé à partir de ces savoirs faire locaux et empiriques. Cependant, des débouchés (recettes

**Tableau II :** Nombre d'usages des produits et sous produits du palmier dattier en fonction des différentes parties et organes (BOUSDIRA et al, 2003)

Organes et parties	Nombre d'usages
Tronc	12
Lif	12
Palmes	8
Rachis	8
Epines	4
Pennes	7
Base pétiolaire (Kornaf)	7
Spathé	1
Spadice	6
Hampe florale	3
Epillets	1
Dattes	21
Graines	4
Pollen	4
Sève élaborée (Lagmi)	3
Cœur du palmier (Jemmar)	1

alimentaires, boissons, menuiserie,...) sont très encourageants. Un travail de recherche pluridisciplinaire (ethnologie, sociologie, petites industries, cosmétique) s'avère indispensable en vue de maintenir ces savoirs existants et encourager leur évolution future.

Les recettes de conservation et de transformation constituent un autre trésor qui pourrait être mieux valorisé en créant des créneaux qui favorisent le maintien et le développement des métiers locaux de l'individu ou de la famille (BENKHALIFA et al, 2003).

#### *Promotion*

Nombreuses sont les variétés de dattes qui demandent à être développées pour résister aux forces d'un marché n'encourageant que les produits déjà vulgarisés. Les décisions doivent plaider pour l'encouragement des produits locaux et des procédures qui relèvent de l'innovation et d'une adaptation de l'existant. Les foires, les concours, les journées d'informations et la célébration des différentes journées nationales (vulgarisation agricole, journée de l'arbre, femme rurale, ...) et internationales (environnement, désertification, alimentation, biodiversité, ...), constituent un moyen pour la promotion des différents cultivars et la proposition des multiples usages et diverses innovations en vue du développement des marchés alternatifs favorisant la vente des produits et de sous produits du palmier dattier.

#### *Multiplication*

Tout action de préservation de ce patrimoine phoenicicole devra veiller à assurer une reproduction de cette diversité. En premier lieu vient la multiplication de l'existant. En présence du Bayoud, la multiplication de ces cultivars par la culture des tissus demeure une obligation.

En deuxième lieu, encourager les semis de noyau tout en mettant l'accent sur la sélection de nouveaux génotypes intéressants, leur appellation et leur multiplication.

### Echange

Favoriser l'échange des cultivars locaux entre les différentes palmeraies de la région et encourager le transfert des savoirs faire en matière de gestion des ressources génétiques.

Ces échanges demeurent toujours bénéfiques quant à la diversification des conditions de culture où le cultivar pourra exprimer ses potentialités au maximum. D'autre part des problèmes communs ou spécifiques pourront être résolus via ces échanges.

### CONCLUSION

Malgré les menaces, les palmeraies de Mzab sont relativement riches en diversité génétique du palmier dattier où un travail d'enquête systématique semble le plus judicieux pour une meilleure investigation de cette biodiversité.

La préservation de ce patrimoine reste toujours une obligation qui demande la concentration des efforts des différents acteurs : chercheurs, développeurs, agriculteurs, les autorités locales et les associations pour une gestion durable de l'écosystème oasien. En ce domaine, les associations pourront jouer le rôle principal pour mener à terme ces actions de préservation.

### Références bibliographiques

BELGUEDJ M., 2004. Contraintes et potentialités de la palmeraie algérienne. Communication orale.

BENKHALIFA A., BRAC DE LA PERRIÈRE R.A., HANNACHI S., KHITRI D., 1998. Inventaire variétal de la palmeraie algérienne, CDARS, URZA, Algérie, 225p

BENKHALIFA A., TIRICHINE A., HANNACHI S., 2003. Valorisation de la biomasse et stratégie de la conservation *in situ* : cas du palmier dattier. Journée d'étude sur l'importance de la biomasse dans le développement durable des régions sahariennes. 26 janvier 2003. SEES/MS, Adrar, Algérie.

BISON J., 1991. Le Bayoud, facteur de désertification. Sécheresse n°2. Vol. 2. Juin 1991. France. 128-129.

BOUSDIRA K., TIRICHINE A., BENKHALIFA A., 2003. Le palmier dattier et les savoirs faire locaux : Une centaine d'usages multiples. Journée d'étude sur l'importance de la biomasse dans le développement durable des régions sahariennes. 26 Janvier 2003. SEES/MS, Adrar, Algérie.

DJERBI M., 1991. Biotechnologie du palmier dattier (*Phoenix dactylifera* L.) : Voies de propagation des clones résistants au bayoud et de haute qualité dattière. Options Médit. Série séminaires. n° 14. pp. 31-38.

TIRICHINE A., BELGUEDJ M., BENKHALIFA A., GUERRADI M., 2004. Gestion de la diversité génétique du palmier dattier dans les oasis du Mzab (Algérie) : cas de 03 palmeraies. Revue des régions arides. Numéro spécial, pp. 859-868.