

Biodiversité et dégradation des terres en zones sèches *Oasis : importance de l'agrobiodiversité*

par Mathilde Bourjac - Centre d'actions et de réalisations internationales (CARI)

Traditionnellement, le système agricole oasien est constitué de jardins composés d'une palmeraie sous laquelle sont présents des arbres fruitiers – abricotiers, grenadiers, etc. – au pied desquels se trouvent des productions maraichères ou fourragères. Une véritable « oasis » de biodiversité cultivée mais menacée.

Cette culture à trois étages, basée sur les principes de l'agroforesterie, crée « l'effet oasis ». Il s'agit de l'établissement d'un microclimat propice à l'agriculture. En effet, le palmier dattier filtre les rayons du soleil, a un effet brise-vent pour les cultures et maintient l'humidité du sol, ce qui diminue les températures. L'étagement en plusieurs strates permet aussi une meilleure répartition des racines dans le sol et une meilleure consommation des ressources disponibles, y compris hydriques. Cette agriculture écologiquement intensive est souvent associée à un élevage extensif sur de grands espaces pastoraux. Cette association polyculture-élevage améliore la fertilité. L'oasis est ainsi, dès sa construction, un système reposant sur une forte agrobiodiversité. Les oasis possèdent donc un patrimoine agricole diversifié. Par exemple, le Maroc compte 453 cultivars de palmier dattier et plus de 2 300 hybrides naturels, la Tunisie plus de 250 cultivars¹ et la Mauritanie 162 cultivars².



Sécurité alimentaire et résilience face aux aléas

L'agriculture oasienne, qui repose sur des exploitations familiales mettant en place un système d'association de cultures, assure une production suffisante pour les besoins alimentaires des populations locales tout en leur apportant un régime diversifié et équilibré. La sécurité alimentaire des populations des zones oasiennes – mais aussi à l'échelle des pays – est améliorée. Cette agrobiodiversité permet également aux producteurs de réduire la vulnérabilité de leurs exploitations à des aléas climatiques ou économiques. Elle aide aussi à réduire la vulnérabilité des systèmes oasiens aux maladies.

Source de revenus et d'activités économiques

La culture d'une large gamme de productions crée des opportunités économiques. Dans la strate inférieure des oasis, certaines plantes aromatiques, médicinales ou tinctoriales, à forte valeur ajoutée, comme le henné, sont cultivées. La filière phœnicicole représente par exemple 50 % des revenus agricoles des deux millions d'habitants du Maroc³. Au-delà de l'intérêt alimentaire, les nombreux sous-produits du palmier dattier – déchets, vinaigre de datte, etc. – peuvent être valorisés, créant ainsi emplois et revenus. L'échelonnement des productions dans le temps, en plus de permettre des apports nutritifs réguliers, fournit aux producteurs des revenus supplémentaires tout au long de l'année. En constituant des lieux de vie dans des zones à très faible densité démographique (moins d'1 hab/km²), les oasis sont de véritables pôles économiques qui favorisent la fixation des populations. Les activités connexes à la filière agricole (transformation, valorisation) ne sont encore que très peu développées, dans la plupart des cas, l'oasis est seulement productrice. La biodiversité peut potentiellement créer des emplois : valorisation et transformation des produits agricoles, tourisme, etc.



La biodiversité oasienne au service des enjeux de notre siècle

Depuis plus de 2 000 ans, les oasis (sur)vivent grâce à leur capacité de gestion de la rareté des ressources leur apportant une forte capacité de résilience. Au fil des siècles, les populations oasiennes ont en effet développé une biodiversité adaptée aux conditions climatiques. Ce réservoir génétique d'espèces locales est indispensable à l'adaptation aux transformations climatiques et l'oasis constitue un réservoir de savoir-faire inestimable pour l'adaptation de la vie en zones arides. Les oasis portent un savoir précieux dans la gestion des milieux arides et de l'interaction entre l'activité humaine et son environnement tout en assurant la préservation et le renouvellement des ressources naturelles. Elles jouent un rôle de structuration de l'espace, fournissent des services environnementaux essentiels et pourraient constituer des réseaux écologiques et des aires protégées. Dans les zones sèches, les oasis constituent un habitat favorable pour la biodiversité sauvage, en particulier les oiseaux.

1 Institut national de la recherche agronomique, *Atlas du palmier dattier au Maroc*, 2011.

2 Ministère mauritanien de l'environnement et du développement durable, *Sixième rapport national à la Convention sur la diversité biologique*, 2018.

3 Resagro, *Palmiers et dattes, l'or de l'oasis*, 2018.

Un mauvais système d'usage : la transformation d'une oasis en culture de palmiers

L'économie oasienne repose principalement sur la culture du palmier dattier, essentielle pour de nombreuses régions des zones sèches. La valorisation et l'amélioration des variétés de dattes et de leurs qualités sont un enjeu de développement. Le système traditionnel oasien n'est aujourd'hui plus le seul modèle. On rencontre bien souvent, au sein d'une même oasis, l'ancienne palmeraie, des petites exploitations familiales à la marge et de grandes plantations modernes ou « cultures de palmiers ». Ce dernier système, encouragé par la capitalisation de l'agriculture prônée par les politiques de développement agricole des années 1960⁴, met en péril la durabilité oasienne et entraîne des modifications jusqu'à l'organisation technique et sociale des oasis.

Menaces sur l'agriculture et l'économie oasiennes

La transformation des oasis à trois étages en monocultures de palmier dattier entraîne une perte de diversité génétique du fait de la diminution du nombre d'espèces cultivées. La disparition des cultures vivrières augmente par ailleurs la dépendance des populations aux achats extérieurs. La dépendance commerciale au seul marché de la datté est dangereuse pour l'économie oasienne qui peut s'effondrer en cas de mauvaise récolte.

La monoculture entraîne également une sensibilité plus importante des palmiers aux maladies et une propagation plus rapide et systématique de celles-ci. Au Maroc, en moins d'un siècle, la maladie du bayoud⁵ a diminué le patrimoine phœnicicole de 12 à 4,8 millions de palmiers. Les palmeraies les plus travaillées sont les plus menacées. Les variétés utilisées pour l'export sont particulièrement sensibles au bayoud. Ces différents facteurs accroissent les risques induits pour les zones oasiennes d'une trop forte dépendance de leur économie au marché du palmier dattier.

Des ressources en eau menacées

Le palmier dattier est très consommateur en eau, environ 20 000 m³ par hectare et par an. Au Maghreb, 60 % de la population est considérée comme « pauvre en eau », avec une moyenne annuelle de 500 m³ par habitant, en dessous du seuil défini par l'Organisation des Nations unies (1 000 m³). L'intensification de la culture du palmier dans les oasis peut ainsi avoir des effets dévastateurs dans cette région alors que le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat prévoit pour 2050 une baisse de la pluviométrie.

La création de ces palmeraies modernes conduit à une exploitation minière des nappes souterraines d'eau fossile, une ressource non ou peu renouvelable. Associée à une urbanisation croissante, et donc à des besoins accrus en eau, l'augmentation de la superficie de ce type de palmeraie conduit à des conflits récurrents sur l'eau et, à terme, à l'épuisement des réserves hydriques souterraines.

Conséquences écologiques

La disparition des trois strates de l'agriculture oasienne traditionnelle entraîne une disparition de « l'effet oasis » et la disparition du microclimat permettant un maintien de l'humidité et une diminution des températures. De plus, les moyens de lutte systématique contre les maladies des palmiers dattiers sont principalement chimiques.



À terme et du fait des changements climatiques, l'accroissement des températures, des épisodes climatiques extrêmes (inondations, incendies, sécheresses) et des pollutions, mènera à la destruction de plus en plus massive des milieux oasiens.

4 RADD0, *Un exemple de préservation de la biodiversité dans les oasis du Djerid*, 2011.

5 Le bayoud est une maladie vasculaire causée par un champignon microscopique du sol, *Fusarium oxysporum f. sp. albedinis*, qui se propage en tâche d'huile dans la palmeraie.

RECOMMANDATIONS POUR LES OASIS

- Intégrer les problématiques oasiennes dans l'ensemble des politiques sectorielles des pays concernés.
- Adopter une gestion concertée des ressources naturelles par les populations.
- Promouvoir les pratiques agroécologiques existantes et innovantes.
- Mettre en place des systèmes de sauvegarde des espèces (conservation *in situ* par les populations locales).
- Identifier et développer des cultures stratégiques acclimatées aux régions désertiques.
- Faciliter le recyclage des déchets organiques oasiens (palmes, etc.) pour maintenir la fertilité des sols.
- Développer la production d'énergie durable.
- Intégrer les productions oasiennes dans des chaînes de valeur et les circuits commerciaux.

Pour en savoir plus

Jouvè P., 2012. *Les oasis du Maghreb, des agroécosystèmes de plus en plus menacés. Comment renforcer leur durabilité ?*

Réseau associatif de développement durable des oasis (RADD0) : www.raddo.org

Centre d'actions et de réalisations internationales (CARI) : www.cariassociation.org

Fondation LabOasis : www.laboasis.org

Directeur de la publication : Jean-Luc Chotte, président du CSFD

Auteure : Mathilde Bourjac, chargée de mission oasis (CARI)

Coordination éditoriale : Isabelle Amsallem (Agropolis Productions)

Mise en page : Frédéric Pruneau Production

Crédits photos :

Recto : Oasis traditionnelle © RADD0

Dattes © RASCA Prod.

Verso : Vente de légumes © RADD0

Impression : LPJ Hippocampe (Montpellier, France)

ISSN : 2550-8857 (imprimé) et 2551-3079 (en ligne)

Dépôt légal à parution

© CSFD/Agropolis International, septembre 2021

Nous contacter

CSFD

Comité Scientifique Français de la Désertification

Agropolis International

1000 Avenue Agropolis

F-34394 Montpellier CEDEX 5 France

Tél. + 33 (0)4 67 04 75 75

Fax + 33 (0)4 67 04 75 99

csfd@agropolis.fr

www.csfd-desertification.org

