

## L'ADN de l'arganier enfin décrypté, une avancée majeure pour le patrimoine vivant du Maroc



Une arganeraie dans la région d'Essaouira. . DR

Espèce endémique du Maroc et pilier écologique et économique de régions entières, l'arganier dispose désormais d'une cartographie génétique quasi complète. Portée par l'Institut national de la recherche agronomique, cette avancée scientifique ouvre une nouvelle ère pour la connaissance, la protection et la valorisation de cet arbre emblématique du Royaume.

Par [Faiza Rhoul](#)

Le 05/03/2026 à 15h10

Il façonne les paysages du Sud marocain depuis des siècles et accompagne la vie de millions de personnes. L'arganier, symbole de résilience et trésor biologique du Royaume, n'avait pourtant jamais été entièrement décrypté dans son intimité génétique. Aujourd'hui, ce mystère commence enfin à se lever.

Une équipe de chercheurs marocains est parvenue à reconstituer presque intégralement le génome de cet arbre unique au monde. Une avancée scientifique majeure qui permet, pour la première fois, d'accéder à une lecture détaillée de l'ADN de l'arganier et de comprendre les mécanismes biologiques qui lui permettent de survivre dans des environnements arides tout en produisant l'une des huiles les plus précieuses de la planète. Ce travail a été mené par l'Institut national de la recherche agronomique (INRA), qui s'impose désormais comme un acteur central de la recherche internationale

sur cette espèce endémique. L'étude a été publiée dans la revue scientifique internationale *Scientific Data*, une publication du groupe *Nature*.

### **Décrypter le livre biologique de l'arganier**

Pour les scientifiques, il s'agissait d'ouvrir un livre resté longtemps partiellement illisible. *«Dans le cadre de la stratégie nationale Génération Green 2020–2030, qui vise notamment à renforcer la filière argan et à doubler la production d'huile d'argan d'ici 2030, notre travail s'inscrit dans une vision scientifique au service du développement durable»*, explique Dr Slimane Khayi chercheur en génomique et bioinformatique à l'INRA.

Lire aussi : [Le Maroc célèbre la Journée internationale de l'arganier en consolidant les efforts pour préserver ce patrimoine de l'UNESCO](#)

Le résultat dépasse largement le cadre d'une étude botanique classique. Les chercheurs ont réussi à reconstituer presque entièrement l'architecture génétique de l'arganier. *«Concrètement, nous avons réussi à décoder l'ADN complet de l'arganier marocain avec un niveau de précision jamais atteint auparavant. Nous avons reconstitué son génome presque entièrement, chromosome par chromosome, comme si nous avions reconstitué le livre complet des instructions biologiques qui permettent à cet arbre de vivre, de produire de l'huile et de résister à des conditions climatiques difficiles»*, explique notre interlocuteur.

Cette cartographie génétique révèle un patrimoine biologique d'une richesse insoupçonnée. *«Nous avons identifié plus de 35.000 gènes et montré que le génome de l'arganier est complexe et riche, avec une diversité génétique interne importante»*, souligne Slimane Khayi. *«Nous avons également atteint un niveau de qualité dit presque complet d'un bout à l'autre des chromosomes, ce qui place cette ressource au standard international le plus élevé»*, poursuit-il.

Cette nouvelle référence génomique constitue désormais une base scientifique essentielle pour toutes les recherches futures sur l'arganier. *«Elle permet désormais d'étudier précisément la diversité génétique des arganiers à travers le Maroc et de comprendre pourquoi certains arbres sont plus productifs, plus résistants à la sécheresse ou mieux adaptés à certains environnements»*, des données précieuses à l'heure où les écosystèmes font face à de multiples défis environnementaux, explique l'INRA.

Lire aussi : [Arganiculture: le Maroc accélère la cadence](#)

Grâce à cette cartographie de haute précision, les chercheurs pourront désormais identifier les gènes qui gouvernent les mécanismes biologiques fondamentaux de l'arbre. Ainsi, il sera possible *«d'identifier les gènes impliqués dans la production d'huile, dans la tolérance au stress hydrique ou dans l'adaptation aux conditions arides»*,

explique Slimane Khayi, affirmant qu'il sera également possible *«d'améliorer les programmes de sélection variétale, à renforcer la conservation de l'arganeraie et à mieux comprendre l'évolution biologique de cette espèce unique au monde»*.

### **La science comme outil de protection du patrimoine marocain**

Cette avancée scientifique intervient dans un contexte où l'arganier suscite un intérêt croissant au-delà des frontières marocaines. Pour les chercheurs, *«disposer d'une référence génomique officielle publiée et accessible à la communauté scientifique internationale permet d'ancrer scientifiquement l'arganier dans son identité biologique marocaine»*, affirme Slimane Khayi.

De plus, *«cela positionne le Maroc comme acteur scientifique de référence sur cette espèce endémique et fournit une base objective et reconnue pour toute étude future»*, poursuit-il. *«Cette visibilité scientifique renforce la légitimité internationale du Maroc dans la valorisation et la protection de son patrimoine biologique. La science devient ainsi un outil de souveraineté et de reconnaissance»*, ajoute-t-il.

### **Une percée rendue possible par les nouvelles technologies**

Si cette avancée intervient aujourd'hui, c'est aussi parce que les outils nécessaires n'existaient pas encore il y a quelques années. Une première version du génome de l'arganier a été publiée en 2018 par l'INRA. *«Il s'agissait d'une première ébauche qui a constitué une étape scientifique essentielle»*, précise-t-on. Cependant, cette première tentative restait fragmentaire.

*«L'arganier possède un génome complexe, riche en séquences répétitives et présentant une forte diversité interne»*, explique Slimane Khayi. *«Pendant longtemps, les technologies disponibles ne permettaient pas d'assembler correctement un génome aussi difficile avec un niveau de précision suffisant»*. Les progrès récents du séquençage génétique ont permis de franchir cette barrière scientifique.

Lire aussi : [Argan: une filière à fort potentiel](#)

*«Aujourd'hui, grâce aux avancées technologiques et aux compétences développées au sein de l'INRA et de ses partenaires, nous avons pu passer d'une première ébauche publiée en 2018 à une véritable référence génomique de très haute qualité organisée chromosome par chromosome et reconnue au niveau international»*, indique Slimane Khayi.

### **Des retombées attendues pour l'arganeraie et les territoires ruraux**

Au-delà de la prouesse scientifique, cette avancée ouvre surtout des perspectives très concrètes pour l'avenir de l'arganeraie marocaine. La cartographie génétique de l'arganier offre désormais aux chercheurs une clé inédite pour comprendre les mécanismes biologiques qui expliquent sa résistance et sa capacité d'adaptation.

Cette connaissance fine du patrimoine génétique de l'arbre pourrait permettre d'orienter plus efficacement les programmes de sélection et de plantation. *«En identifiant précisément les gènes impliqués dans la production d'huile, notamment ceux liés à la biosynthèse des acides gras, les chercheurs pourront orienter la sélection vers des arbres offrant un meilleur rendement ou une qualité lipidique optimisée»*, poursuit le chercheur.

Les implications concernent également la résilience de l'arganier face aux transformations climatiques. *«Comprendre les mécanismes génétiques qui permettent à l'arganier de survivre dans des environnements arides aidera à sélectionner des génotypes plus résistants à la sécheresse et au changement climatique»*, souligne Slimane Khayi.

Toutefois, *«ces résultats ne produisent pas d'effets immédiats, mais ils constituent une base stratégique essentielle pour les dix à vingt prochaines années afin d'assurer la durabilité, la productivité et la résilience de l'arganeraie marocaine»*, nuance le chercheur, soulignant tout de même qu'à moyen et long terme, cette avancée scientifique peut avoir des *«retombées concrètes pour l'arganeraie et pour les populations rurales qui en dépendent»*. Concrètement, pour les zones rurales, cela peut se traduire par la sélection de variétés plus productives, une meilleure stabilité des rendements et, à terme, une sécurisation des revenus liés à l'huile d'argan, explique-t-on.

Lire aussi : [Agriculture: comment la filière de l'arganier entend faire sa révolution](#)

Au bout du compte, cette percée scientifique dépasse largement le cadre du laboratoire. Elle ouvre aussi la voie à une meilleure protection du patrimoine génétique de l'arganier marocain, arbre emblématique dont l'avenir dépend autant de la recherche que de la préservation de sa diversité.

*«Cette étude permettra également une meilleure conservation des ressources génétiques nationales de l'arganier, à travers un plan de sauvegarde basé sur les données du génome des meilleurs écotypes pour constituer une base de référence»*, conclut l'INRA.

Par **Faiza Rhoul**

[https://fr.le360.ma/economie/ladn-de-larganier-enfin-decrypte-une-avancee-majeure-pour-le-patrimoine-vivant-du-maroc\\_NMYKQ6PC2VHI3AIJ3474J5XDZY/](https://fr.le360.ma/economie/ladn-de-larganier-enfin-decrypte-une-avancee-majeure-pour-le-patrimoine-vivant-du-maroc_NMYKQ6PC2VHI3AIJ3474J5XDZY/)