

Des chercheurs tunisiens dévoilent les séquences génomiques complètes des variétés emblématiques de blé dur Mahmoudi et Chili

Tunis, Tunisie – Des scientifiques tunisiens de l'Université de Sfax et de l'Institut de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur Agricoles (IRESA) ont franchi une étape majeure dans la préservation et la modernisation du patrimoine agricole national. En collaboration avec la **Banque Nationale de Gènes de Tunisie** et avec le soutien de l'organisation britannique à but non lucratif GetGenome, les chercheurs ont réussi à séquencer et à publier les **génomés complets** de deux variétés locales emblématiques de blé dur tunisien : **Mahmoudi** et **Chili**.

Ces variétés locales constituent de véritables archives vivantes de **l'histoire agricole, de la tradition culinaire et de la résilience génétique de la Tunisie**. De génération en génération, les agriculteurs tunisiens ont cultivé Mahmoudi et Chili, les sélectionnant pour la **qualité exceptionnelle de leurs grains**, leur **tolérance à la sécheresse** et leur **résistance aux maladies**.

Grâce à des technologies de séquençage de pointe, les scientifiques ont produit une **ressource complète et librement accessible** pour les deux variétés, ouvrant une fenêtre inédite sur leur composition génétique et leur potentiel inexploité.

Un nouveau consortium pour la science ouverte et l'autonomisation locale

Les chercheurs tunisiens ont lancé le **consortium Open Durum Genome Project Tunisia (DurumGPT)**, une initiative collaborative réunissant des scientifiques, des sélectionneurs de plantes, des décideurs politiques, des coopératives agricoles et des organisations de la société civile, dans le but de :

- Accélérer le développement de variétés de blé résilientes face au climat grâce à la science ouverte
- Renforcer la sécurité alimentaire en Tunisie et dans l'ensemble de la région méditerranéenne
- Préserver l'agrobiodiversité tunisienne pour les générations futures

En rendant les ressources génomiques de Mahmoudi et Chili librement accessibles via la **plateforme OpenDurumGPT** sur Zenodo (zenodo.org/communities/opendurumgpt/records), les chercheurs du monde entier peuvent désormais explorer les fondements génétiques de la tolérance à la sécheresse, de la résilience climatique, de la résistance aux maladies et de la haute valeur nutritionnelle du blé dur.

Pour les sélectionneurs et les scientifiques, il s'agit d'une **ressource riche** permettant d'identifier et de mobiliser des gènes contrôlant la **tolérance à la sécheresse, la résistance aux maladies et la qualité nutritionnelle**. Pour les décideurs, elle soulève l'importance de **soutenir les systèmes agricoles traditionnels** et d'**investir dans l'agrobiodiversité**.

L'initiative DurumGPT témoigne de la puissance de **l'alliance entre savoir local et collaboration internationale**. En partageant ouvertement ces ressources génomiques, la Tunisie joue un rôle de premier plan dans la **transformation de l'agriculture par la science**.

« Séquencer les génomes de ces deux variétés locales tunisiennes de blé dur est une avancée majeure. Mahmoudi et Chili seront essentiels au développement d'un blé plus résilient face au climat dans notre pays, tout en honorant la sagesse des agriculteurs tunisiens qui ont entretenu ces variétés pendant des siècles. »

– **Moez Hanin**, Professeur à l'Institut Supérieur de Biotechnologie (Université de Sfax) et responsable du projet DurumGPT

Un appel à la collaboration mondiale

La publication de ces données génomiques marque un tournant pour la recherche sur le blé dur et souligne la **précieuse contribution des chercheurs tunisiens à la communauté scientifique mondiale**.

OpenDurumGPT offre le cadre d'**une nouvelle forme de collaboration** – celle qui place les **efforts des scientifiques locaux en son cœur** et invite les chercheurs du monde entier à utiliser les données, à reconnaître les contributions locales et à déposer leurs résultats sous la même bannière.

« Le séquençage des génomes de deux variétés locales ancestrales de blé dur tunisien, Mahmoudi et Chili, représente une étape majeure de l'innovation agricole ; bien au-delà d'une simple avancée scientifique. En identifiant les caractéristiques génétiques uniques de Mahmoudi et Chili, cette recherche trace une feuille de route pour le développement de variétés de blé spécifiquement adaptées aux stress climatiques tels que la sécheresse, la chaleur et la salinité des sols. En définitive, ces travaux renforcent la sécurité alimentaire et encouragent une agriculture intelligente et durable en Tunisie en tirant parti de la résilience naturelle des ressources génétiques locales. Nous ne sommes plus des victimes du changement climatique ; nous en sommes les maîtres. »

– **Mohamed Ali Ben Temessek**, Directeur Général de la Banque Nationale de Gènes de Tunisie, ministère de l'Environnement

« Le blé dur a façonné les champs, les cuisines et la culture de la Tunisie pendant des siècles. En séquençant les variétés Mahmoudi et Chili, nous préservons un patrimoine vivant et renforçons la résilience d'une céréale qui sous-tend à la fois la sécurité alimentaire et l'identité nationale. »

– **Brande Wulff**, professeur associé à l'Université des sciences et technologies King Abdullah

« Mahmoudi et Chili sont des trésors vivants de la civilisation tunisienne, façonnés au fil des siècles par les mains des agriculteurs tunisiens. Leurs séquences génomiques doivent être chéries – et exploitées. Elles constituent la base d'analyses qui permettront de développer la prochaine génération de blés résistants au climat et de sécuriser l'avenir alimentaire du pays. »

– **Sophien Kamoun**, professeur et chef équipe, The Sainsbury Laboratory, Norwich, Royaume-Uni

À propos de la Banque Nationale de Gènes de Tunisie

La Banque Nationale de Gènes de Tunisie (NGBT) est un établissement administratif placé sous l'autorité du ministère des Affaires locales et de l'Environnement de Tunisie. La NGBT a démarré ses activités en novembre 2007 avec pour mission de coordonner et de promouvoir la conservation et l'utilisation durable des plantes, des animaux et des micro-organismes. La NGBT dispose d'une capacité de conservation *ex situ* de 200 000 accessions de semences et de 300 000 échantillons en cryoconservation dans son siège à Tunis, ainsi que d'une banque génique de champs de 20 hectares à Takelsa (gouvernorat de Nabeul, nord-est de la Tunisie).

Contact médias : Pour toute demande d'interview, d'information complémentaire ou de visuels en haute résolution, veuillez contacter Moez Hanin moez.hanin@isbs.usf.tn.

Plateforme OpenDurumGPT : zenodo.org/communities/opendurumgpt/records

Référence bibliographique : Ayed, S., Babay, E., Ben Amor, A., Ben M'Barek, S., Djemal, R., Ebel, C., Elleuch, A., Gargouri, S., Ghanmi, S., Ghazala, I., Hamza, S., Hanin, M., Medini, M., Robbana, C., Saidi, M. N., Slim, A., & Sayahi, N. (2026). *From Local Heritage to Genomic Innovation: Whole-Genome Sequencing of Tunisian Durum Wheat Landraces Chili and Mahmoudi*. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.19499032>