CAGOR

الغرفة الفلاحية لجهة الشرق

VEILLE SCIENTIFIQUE AGRICOLE

N°07 : du 26 octobre au 02 novembre 2026

21 articles scientifiques | 9 thèmes | OpenAlex · Europe PMC

SOMMAIRE

À retenir cette semaine

Cette semaine, deux travaux concernent directement le Maghreb : un indice de sécheresse agricole fondé sur les images Sentinel-2 dans la plaine des Doukkala (Maroc), et une évaluation environnementale de la fertilisation du quinoa au Maroc. Sur l'eau, une synthèse de 100 sites montre que le drainage souterrain réduit la salinité des sols, et des indices satellitaires détectent un stress hydrique de courte durée dans des vergers de pêchers du sud-est de l'Espagne. Du côté de l'élevage, une substitution partielle du concentré par des fourrages de légumineuses améliore la croissance d'agneaux en Éthiopie. Beaucoup de résultats viennent de climats différents et restent à confirmer localement.

Agrumes — 1 article(s) 3

Olivier et huile d'olive — 3 article(s) 3

Céréales et légumineuses en zone semi-aride — 3 article(s) 5

Élevage ovin, caprin et parcours — 2 article(s) 6

Eau, irrigation et sols — 3 article(s) 7

Protection des cultures — 2 article(s) 9

Filières de terroir : dattes, cactus, arganier, amandier, apiculture — 2 article(s) 10

Agriculture au Maroc et au Maghreb — 4 article(s) 11

Agriculture numérique et intelligence artificielle — 1 article(s) 13

Méthode et limites de cette veille 14

AGRUMES

Huanglongbing : diversité génétique des agrumes australasiens, source possible de tolérance

Insights into the Huanglongbing defense responses in the Australasian citrus species

Jaideep Kaur Deol, Sheetal Ramekar, Frederick G. Gmitter et al. — **The Plant Genome** — 22/10/2026

Article de recherche | Accès libre

Notoriété de la revue : 4,1 citations par article sur 2 ans · indice h 94

Le huanglongbing (HLB) cause de lourdes pertes dans les agrumes du monde, et la tolérance varie selon les espèces. Cette étude génomique compare 32 accessions d'agrumes par analyse phylogénétique et analyse en composantes principales, qui sépare deux groupes expliquant 73,3 % de la variation génétique totale et révèle une diversité propre aux agrumes australasiens. Ceux classés résistants ou tolérants ont été comparés à l'oranger sensible Hamlin. Une substitution d'acide aminé présente seulement chez les cultivars sensibles pourrait affaiblir la défense contre le HLB ; elle est absente chez les agrumes australasiens. Il s'agit d'un travail d'analyse génétique, sans essai au champ.

Intérêt pour nos filières

Menace à surveiller pour la clémentine de Berkane ; piste de sélection à long terme, sans application directe aujourd'hui.

DOI : https://doi.org/10.1002/tpg2.70331

OLIVIER ET HUILE D'OLIVE

Huile d'olive vierge extra : prédire la durée de conservation par spectroscopie proche infrarouge et vieillissement accéléré

Linking phenolic composition, cultivar and ripening stage to oxidative stability and shelf-life prediction of EVOO using accelerated aging and NIR-based chemometrics modeling

Mehany T, González-Sáiz JM, Pizarro C — **Food chemistry** — 24/10/2026 Article de recherche

Notoriété de la revue : 10,5 citations par article sur 2 ans · indice h 399

Prévoir la durée de conservation de l'huile d'olive vierge extra reste difficile pour les producteurs. Les auteurs ont suivi 132 échantillons issus de cinq variétés (Arbequina, Manzanilla, Hojiblanca, Picual, Picudo), récoltés à deux stades de maturité, conservés jusqu'à 12 mois en conditions accélérées (40 °C, lumière) ou ambiantes. Les modèles reliant spectres proche infrarouge et analyses prédisent bien l'acidité libre (R^2 = 0,97), l'indice de peroxyde (0,95) et le rance (0,94). Les huiles riches en phénols, notamment Picual et Picudo récoltés tôt, sont les plus stables. Il s'agit d'un travail de laboratoire sur des variétés espagnoles.

Intérêt pour nos filières

Outil de contrôle qualité à suivre pour les huileries ; calibrage à refaire pour les variétés de l'Oriental.

DOI : https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2026.151455

Olives de table méditerranéennes : les bactéries lactiques qui façonnent la fermentation et les arômes

Large-scale multi-omics survey unveils microbial drivers of fermentation and flavor development across Mediterranean table olives

Vincenzo Valentino, Andrea Balivo, Alessandra De Vivo et al. — **npj Biofilms and Microbiomes** — 30/10/2026

Article de recherche | Accès libre

Notoriété de la revue : 10,9 citations par article sur 2 ans · indice h 94

L'étude examine comment le procédé de transformation modèle les communautés microbiennes et les composés volatils des olives de table. Elle associe métagénomique et analyse des composés volatils sur 271 échantillons provenant de tout le bassin méditerranéen. Les olives fermentées naturellement sont enrichies en bactéries lactiques hétérofermentaires (*Lentilactobacillus buchneri*, *Lentilactobacillus rapi*, *Pediococcus parvulus*), identifiées comme les principales contributrices aux arômes. Les auteurs détectent aussi des bactériophages ciblant *Lactiplantibacillus plantarum*. Ils y voient des perspectives pour la maîtrise de la fermentation et des ferments sélectionnés, sans test de ferments dans cette étude.

> **Intérêt pour nos filières**
>
> Intéresse les transformateurs d'olives de table ; piste à explorer pour des ferments adaptés, sans application immédiate.

DOI : https://doi.org/10.1038/s41522-026-01188-0

Cercosporiose de l'olivier en Palestine : incidence selon l'âge des arbres et les gouvernorats

Variation in Suspected Cercospora Leaf Spot Incidence and Host Physiological and Fruit Traits Across Olive Tree Age Classes and Governorates in Palestinian Orchards

Al-Nazer R, Sghaier-Hammami B — **Journal of fungi (Basel, Switzerland)** — 21/10/2026 Article de recherche | Accès libre

Notoriété de la revue : 4,7 citations par article sur 2 ans · indice h 115

L'étude relève l'incidence de la cercosporiose (*Pseudocercospora cladosporioides*), maladie défoliante de l'olivier, dans neuf vergers pluviaux autour de Bethléem, Hébron et Ramallah, sur la variété Roumi répartie en trois classes d'âge. L'incidence moyenne des feuilles tachées varie de 9,29 % à Hébron (arbres de 50 à 100 ans) à 14,11 % à Bethléem (même classe d'âge), sans tendance nette avec l'âge. Aucun lien clair n'apparaît entre incidence et traits physiologiques mesurés. Le champignon a été identifié par ses caractères morphologiques, sans confirmation moléculaire. Ces observations constituent un état de référence descriptif.

> **Intérêt pour nos filières**
>
> Intéresse les oléiculteurs en conditions pluviales semi-arides ; état des lieux seulement, aucune méthode de lutte testée.

DOI : https://doi.org/10.3390/jof12100792

CÉRÉALES ET LÉGUMINEUSES EN ZONE SEMI-ARIDE

Rouille noire du blé : sources de résistance au champ contre Ug99 et d'autres races virulentes dans le blé de printemps nord-américain

Stem rust resistance in North American spring wheat to Ug99 and other virulent pathotypes of Puccinia graminis f. sp. tritici

Gill HS, Conley E, Ndung'u KC et al. — **TAG. Theoretical and applied genetics. Theoretische und angewandte Genetik** — 27/10/2026 Article de recherche Accès libre

Notoriété de la revue : 4,2 citations par article sur 2 ans · indice h 265

Les races de rouille noire (*Puccinia graminis* f. sp. *tritici*) comme Ug99 contournent des gènes de résistance largement utilisés. Cette étude a évalué du blé de printemps nord-américain au stade plantule face à quatre races, puis au champ dans cinq environnements en Éthiopie et au Kenya. La résistance au stade plantule est limitée : 82 % des lignées résistent à la race TKTTF, mais très peu aux trois autres. Au champ, plusieurs lignées montrent une résistance constante, et un locus sur le bras chromosomique 7AL confère une résistance de la plante adulte, pour lequel un marqueur KASP a été développé. Les résultats concernent des lignées nord-américaines, pas des variétés marocaines.

> **Intérêt pour nos filières**
>
> Intéresse les sélectionneurs de blé et la veille sur la rouille noire. Marqueur utile pour la sélection, mais aucun lien établi avec les variétés cultivées dans l'Oriental.

DOI : https://doi.org/10.1007/s00122-026-05352-0

Blé pluvial : paillage plastique et substitution partielle par du fumier pour mieux résister à la sécheresse sur le Plateau de loess

How film mulching and organic fertilization regulate root-shoot architecture to improve drought resistance and productivity of dryland wheat

Yajin Hu, Qingxiang Meng, Jingru Song et al. — **Agricultural Water Management** — 30/10/2026 Article de recherche Accès libre

Notoriété de la revue : 7,8 citations par article sur 2 ans · indice h 212

L'étude cherche comment le paillage plastique et le remplacement d'une partie de l'engrais minéral par du fumier influencent les racines, la biomasse et le rendement du blé d'hiver pluvial. Elle repose sur un essai au champ de trois années consécutives sur le Plateau de loess (Chine), avec deux couvertures du sol (sol nu ou paillage plastique intégral) et trois modes de fertilisation azotée. Le paillage augmente la réserve en eau du sol, surtout en année sèche. La combinaison paillage plastique et moitié d'azote d'origine organique donne le meilleur rendement et la meilleure productivité de l'eau, avec des gains allant jusqu'à 35,4 % et 45,2 % par rapport au sol nu fertilisé uniquement en engrais minéral, sous sécheresse.

> **Intérêt pour nos filières**
>
> Piste à tester pour les céréales en bour de Taourirt ou Guercif, mais sols, climat et coût du paillage diffèrent : à confirmer en conditions locales.

DOI : https://doi.org/10.1016/j.agwat.2026.110901

Blé d'hiver : un modèle de sénescence par drone pour repérer les variétés économes en eau et tolérantes à la sécheresse

UAV-derived dynamic stay-green modeling enhances yield prediction for screening drought-resistant and water-saving winter wheat varieties

Yixuan Lin, Wenjun Qiao, Zeping Shi et al. — **Agricultural Water Management** — 27/10/2026 Article de recherche Accès libre

Notoriété de la revue : 7,8 citations par article sur 2 ans · indice h 212

Les auteurs cherchent à repérer plus tôt les variétés de blé tolérantes à la sécheresse et économes en eau. Ils ont suivi par drone 211 variétés de blé d'hiver sous trois régimes hydriques (150 mm, 75 mm et pluvial) dans la Plaine du Nord de la Chine, et modélisé la sénescence des feuilles à partir d'un indice de végétation et de la somme de températures. Les paramètres issus du modèle améliorent la prédiction du rendement (R^2 de 0,60 à 0,66 en interne, 0,68 à 0,74 d'une année à l'autre). Les variétés retenues dépassent la moyenne de +8,26 % à +13,82 % en rendement et de +4,56 % à +10,40 % en efficience de l'eau.

> **Intérêt pour nos filières**
>
> Méthode transférable aux essais variétaux de l'INRA et des partenaires de la région ; résultats chinois, à valider avec les variétés locales.

DOI : https://doi.org/10.1016/j.agwat.2026.110881

ÉLEVAGE OVIN, CAPRIN ET PARCOURS

Agneaux : remplacer une partie du concentré par du foin de légumineuses améliore croissance et qualité de la viande

Effects of partial replacement of dietary concentrate mix with tropical forage legumes on growth performance, carcass characteristics, meat quality, and colour stability in Begait lambs

Kahsu Atsbha Teweldemedhin, Eric N. Ponnampalam, Shishay Markos et al. — **Meat Science** — 27/10/2026 Article de recherche

Notoriété de la revue : 6,4 citations par article sur 2 ans · indice h 247

L'étude cherche si des légumineuses fourragères tropicales peuvent remplacer une partie du concentré dans la ration d'agneaux. Elle porte sur 48 agneaux Begait (Éthiopie), nourris 90 jours avec quatre rations : témoin (50 % de concentré) ou rations à environ 35 % de concentré avec foin de pois cajan, de niébé ou un mélange. Par rapport au témoin, le niébé et le mélange augmentent la vitesse de croissance de 22 % et 16 % et réduisent l'indice de consommation de 14 % et 13 %. Les rations avec légumineuses améliorent aussi le poids de carcasse et la tendreté, et la viande conserve mieux sa couleur en rayon pendant neuf jours.

> **Intérêt pour nos filières**
>
> Piste pour réduire le coût de l'aliment des élevages ovins ; espèces et race différentes, à adapter avec des légumineuses fourragères adaptées au climat de la région.

DOI : https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2026.110246

Granulés de laine grossière comme amendement du sol pour retenir l'eau

Wool pelletisation: valorising Manech coarse fleeces as soil conditioner

Beudou J, Barakat A, Touchaleaume F — **Journal of environmental management** — 28/10/2026 Article de recherche

Notoriété de la revue : 10,3 citations par article sur 2 ans · indice h 329

Cette étude cherche une valorisation simple de la laine grossière de brebis Manech, aujourd'hui peu valorisée, dans le nord du Pays basque. Les toisons de deux systèmes d'élevage sont broyées sans traitement chimique ni thermique, puis granulées à différents taux de compression et d'humidité. Les auteurs identifient une plage de fabrication qui donne des granulés stables, résistants et faciles à manipuler. Les granulés absorbent jusqu'à 288 % de leur poids en eau et retardent nettement le dessèchement d'un sol en simulation de sécheresse. Il s'agit d'un travail de laboratoire : performance agronomique, libération d'éléments nutritifs et sécurité sanitaire restent à étudier.

Intérêt pour nos filières

Piste de valorisation de la laine ovine à suivre ; aucun essai au champ à ce stade, donc à confirmer avant tout usage.

DOI : https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2026.131251

EAU, IRRIGATION ET SOLS

Drainage souterrain des terres salées : synthèse sur la baisse de salinité et le gain de rendement

Subsurface drainage in salt-affected cropland: A tiered meta-analysis linking soil salinity reduction with crop yield responses

Meng Li, Xiaofang Wang, Mo Li et al. — **Agricultural Water Management** — 31/10/2026 Article de recherche Accès libre

Notoriété de la revue : 7,8 citations par article sur 2 ans · indice h 212

Cette méta-analyse examine si la baisse de salinité obtenue par drainage souterrain s'accompagne d'un gain de rendement. Elle regroupe 1102 comparaisons issues de 100 études ou sites. Dans l'estimation la plus prudente, le drainage réduit la salinité du sol de 33,3 % (intervalle de confiance à 95 % : 19,1 à 44,0 %) et augmente le rendement de 28,3 % (21,6 à 35,5 %). Les gains de rendement varient fortement selon le plan de comparaison et le site, et la productivité de l'eau progresse dans des proportions très variables. Les auteurs recommandent de raisonner sur la réponse conjointe salinité-rendement.

Intérêt pour nos filières

Intéresse les périmètres irrigués exposés à la salinité, comme la Moulouya ; les gains dépendent beaucoup du site, un diagnostic local reste nécessaire.

DOI : https://doi.org/10.1016/j.agwat.2026.110914

Détecter tôt le stress hydrique des pêchers par des indices infrarouges à ondes courtes

Using shortwave infrared spectral indices to monitor short-term water stress dynamics in peach orchards

Elisabet Carpintero, Pablo J. Zarco-Tejada, Juan Miguel Ramírez-Cuesta et al. — **Precision Agriculture** — 29/10/2026

Article de recherche | Accès libre

Notoriété de la revue : 7,2 citations par article sur 2 ans · indice h 115

Piloter l'irrigation déficitaire en verger méditerranéen suppose de repérer vite les changements de l'état hydrique des arbres. L'étude a testé des indices optiques (visible, proche infrarouge et infrarouge à ondes courtes) dans deux vergers commerciaux de pêchers du sud-est de l'Espagne, où un stress léger a été provoqué en suspendant l'irrigation pendant quatre jours. Les indices fondés sur la réflectance à 1240 nm (NDWI et SRWI) suivent le potentiel hydrique de tige (R^2 = 0,63), presque aussi bien que l'indice thermique CWSI (R^2 = 0,67) et résistent mieux à la perte de résolution. Les auteurs soulignent qu'une validation sur données satellitaires opérationnelles reste nécessaire.

> **Intérêt pour nos filières**
>
> Piste pour le pilotage de l'irrigation des vergers de l'Oriental par satellite, à valider sur données opérationnelles et sur nos espèces.

DOI : https://doi.org/10.1007/s11119-026-10472-0

Tomate en irrigation déficitaire : le silicium améliore l'efficience de l'eau, suivie par thermographie infrarouge

Silicon Enhances Water Use Efficiency by Improving Thermal Responses in Solanum lycopersicum L.

Vinícius Villa e Vila, Gabriel Villela Bedum, Mateus Silva Gelain et al. — **Plants** — 29/10/2026 Article de recherche | Accès libre

Notoriété de la revue : 5,4 citations par article sur 2 ans · indice h 176

L'étude évalue l'effet d'un apport de silicium sur la tomate à quatre niveaux d'irrigation (40, 60, 80 et 100 % de l'ETc) pendant deux campagnes au Brésil, avec thermographie infrarouge, échanges gazeux et rendement. Le déficit hydrique réduit la photosynthèse jusqu'à 20,5 % et la conductance stomatique de 33,3 % à 40 % de l'ETc. Le silicium augmente en moyenne la photosynthèse de 5,4 % et abaisse la température du feuillage de 0,69 à 0,84 °C. À 80 % de l'ETc, l'eau utilisée baisse de 20 % et l'efficience de l'eau progresse de 14,7 %, pour une perte de rendement de 8,9 % par rapport à 100 %. Les bénéfices dépendent des conditions de culture.

> **Intérêt pour nos filières**
>
> Piste à tester sur le maraîchage irrigué de la Moulouya ; essai brésilien publié dans une revue à comité de lecture léger, à confirmer localement.

DOI : https://doi.org/10.3390/plants15213347

PROTECTION DES CULTURES

Aleurode des serres sur tomate : lutte biologique par des *Bacillus* producteurs de lipopeptides

Biocontrol of Trialeurodes vaporariorum by Bacillus velezensis and Bacillus licheniformis through lipopeptide production and induction of tomato defense

Somayeh Rahimi-Kaldeh, Maliheh Vahidinasab, Gholamreza Salehi Jouzani et al. — **Scientific Reports** — 27/10/2026

Article de recherche | Accès libre

Notoriété de la revue : 5,4 citations par article sur 2 ans · indice h 463

L'étude teste deux espèces de *Bacillus* (*B. velezensis* et *B. licheniformis*) contre l'aleurode *Trialeurodes vaporariorum* sur tomate. Dans un test de préférence, les traitements bactériens réduisent la ponte, jusqu'à 91,65 % pour *B. licheniformis* NBT-192 sur la variété 8320 et 83,33 % sur Early Urbana. *B. licheniformis* provoque la mortalité la plus élevée des nymphes et pupes (51,33 %) et augmente l'activité de la peroxydase de 25,90 à 44,98 chez les plantes traitées. Les trois souches produisent de la surfactine, de l'iturine et de la fengycine et améliorent l'absorption de plusieurs éléments minéraux. Il s'agit de bioessais, sans essai en production.

Intérêt pour nos filières

Piste de lutte biologique pour le maraîchage sous abri ; efficacité partielle (51,33 % de mortalité), à confirmer en conditions de production.

DOI : https://doi.org/10.1038/s41598-026-77558-7

Piment et *Verticillium dahliae* : une bactérie bénéfique et ses composés volatils limitent la maladie

Unraveling the Chemical Dialogue: The Impact of Volatiles on the Interaction Between PGPR and Verticillium dahliae in Pepper Plants

Triantafyllou A, Kamou N, Mellidou I et al. — **Physiologia plantarum** — 01/11/2026 Article de recherche | Accès libre

Notoriété de la revue : 4,9 citations par article sur 2 ans · indice h 236

L'étude examine les composés volatils d'une nouvelle bactérie favorisant la croissance, *Chryseobacterium* sp. SAESo14, et leur rôle dans l'interaction entre le piment et le champignon du sol *Verticillium dahliae*. L'analyse en cultures duales détecte des volatils connus pour leur action antifongique (2-heptanone, propionate d'éthyle, acétate d'éthyle). Sur plantes de piment, le traitement par SAESo14 augmente la photosynthèse nette et la croissance, et réduit de 25 % l'indice de maladie par rapport aux plantes inoculées par le pathogène. Il s'agit d'un essai de laboratoire sur de jeunes plants, qui n'a pas été conduit en culture.

Intérêt pour nos filières

Piste biologique contre la verticilliose, qui touche plusieurs cultures de la région ; encore loin d'une application au champ.

DOI : https://doi.org/10.1111/ppl.71160

FILIÈRES DE TERROIR : DATTES, CACTUS, ARGANIER, AMANDIER, APICULTURE

Noyaux de dattes tunisiens : extraction et encapsulation des composés bioactifs

Green Extraction Coupled With Spray-Drying Encapsulation Enhances Stability and In Vitro Bioaccessibility of Phoenix dactylifera Seed Bioactives

Olfa Rebai, Faten Raboudi, Malek Ben Temessek et al. — **Food Science & Nutrition** — 31/10/2026 Article de recherche Accès libre

Notoriété de la revue : 4,9 citations par article sur 2 ans · indice h 108

L'étude évalue la valorisation des noyaux de dattes tunisiens, sous-produit de la filière. Trois extractions ont été comparées : l'autoclave sous pression pendant 30 minutes donne la plus forte teneur en phénols (133,71 mg EAG/g de matière sèche, contre 31,68 mg pour l'extraction aux ultrasons). L'extrait a ensuite été séché par atomisation avec une matrice d'alginate et de gomme xanthane. Après 14 jours de stockage à la lumière, la poudre encapsulée garde environ 95 % de ses phénols, contre une perte nette pour la poudre non encapsulée. La bioaccessibilité intestinale simulée atteint 66 % contre 58 %. L'efficience d'encapsulation reste modeste (34,26 %). Résultats de laboratoire.

Intérêt pour nos filières

Piste de valorisation des déchets de conditionnement des dattes de Figuig ; essai tunisien de laboratoire, non évalué à l'échelle industrielle.

DOI : https://doi.org/10.1002/fsn3.72488

Figue de Barbarie cultivée en agroécologie dans le semi-désert mexicain : profil sensoriel et roue des arômes

Organoleptic diversity and sensory wheel of prickly pear (Opuntia ficus-indica) produced under agroecological management in the Mexican semi-desert

Marco Andrés López Santiago, Blanca Isabel Sánchez-Toledano, Rafael García Vázquez et al. — **Frontiers in Sustainable Food Systems** — 27/10/2026 Article de recherche Accès libre

Notoriété de la revue : 4,5 citations par article sur 2 ans · indice h 110

La qualité de la figue de Barbarie (*Opuntia ficus-indica*) a surtout été décrite par des paramètres physico-chimiques. Cette étude caractérise le profil sensoriel de fruits produits en gestion agroécologique dans le semi-désert de Zacatecas (Mexique), avec un panel entraîné de 35 personnes évaluant 41 attributs d'arôme, de saveur, d'aspect et de texture. Des profils distincts apparaissent : le cultivar Blanca Cristalina se distingue par sa complexité aromatique et sa typicité, et le cultivar Amarilla Plátano par sa texture (jus et croquant maximaux). Les auteurs proposent une première roue sensorielle de l'espèce, utile comme langage commun d'évaluation.

Intérêt pour nos filières

Intéresse les producteurs de cactus et les démarches de qualité ; cultivars mexicains, méthode transposable à nos écotypes.

DOI : https://doi.org/10.3389/fsufs.2026.1989109

AGRICULTURE AU MAROC ET AU MAGHREB

Sécheresse agricole dans la plaine des Doukkala : un indice fondé uniquement sur la phénologie issue de Sentinel-2

Integrated Phenological Agricultural Drought Index (IPADI): A phenology-only framework based on the relative usefulness of timing and intensity metrics across irrigated and rainfed croplands

Sabir Oussaoui, Abdessamad Hadri, Abdelghani Boudhar et al. — **European Journal of Agronomy** — 28/10/2026

Article de recherche | Accès libre

Notoriété de la revue : 7,2 citations par article sur 2 ans · indice h 178

Les indices de sécheresse agricole habituels mélangent pluie, température, humidité du sol et indices de végétation instantanés. Les auteurs proposent l'indice IPADI, construit à partir de la seule phénologie extraite de séries NDVI Sentinel-2 à 10 m, sur dix campagnes (2015/2016 à 2024/2025) dans les zones irriguées et pluviales de la plaine des Doukkala (Maroc). Le sous-indice d'intensité donne les meilleurs résultats et suit de près les indices de référence ainsi que l'évolution interannuelle de la production céréalière nationale. Calculé séparément par zone, il distingue une sécheresse climatique d'un déficit lié à la gestion, comme la réduction des lâchers du barrage Al Massira.

> **Intérêt pour nos filières**
>
> Méthode marocaine, en climat semi-aride, transposable au suivi de la sécheresse dans l'Oriental ; à calibrer avec nos données locales.

DOI : https://doi.org/10.1016/j.eja.2026.128388

Quinoa au Maroc : concilier productivité et performance environnementale selon la fertilisation

Sustainable quinoa production in Morocco: balancing productivity and environmental performance

Nawal Taaime, Mohamed El Gharous, Khalil El Mejahed et al. — **Frontiers in Sustainable Food Systems** — 30/10/2026

Article de recherche | Accès libre

Notoriété de la revue : 4,5 citations par article sur 2 ans · indice h 110

L'étude évalue comment l'azote organique et minéral influence le rendement du quinoa au Maroc et sept catégories d'impact environnemental, pour deux scénarios : engrais minéral avec irrigation déficitaire, ou amendements organiques avec irrigation complète. Avec l'engrais minéral, le rendement augmente de 30 % à 40 kg N/ha mais pas au-delà, tandis que le potentiel de réchauffement passe de 0,99 à 1,68 kg CO2 eq/kg (+69 %). Avec 10 t/ha de compost ou 20 t/ha de fumier, le rendement atteint 1891 et 1852 kg/ha, avec un impact climatique plus faible (1,34 et 1,42 kg CO2 eq/kg) et 49 à 55 % de baisse des autres impacts.

> **Intérêt pour nos filières**
>
> Étude marocaine utile pour raisonner la fertilisation d'une culture émergente ; à confirmer dans les conditions pédoclimatiques de l'Oriental.

DOI : https://doi.org/10.3389/fsufs.2026.1972809

Demande en eau en Afrique en 2020 : une estimation par secteur à haute résolution spatiale

Spatial and sectoral water demand assessment for the African continent

Vanham D, Gunathilake D, Gunasekara B et al. — **Nature** — 28/10/2026 Article de recherche

Notoriété de la revue : 19,7 citations par article sur 2 ans · indice h 1842

Les demandes en eau de l'Afrique sont mal connues dans leur répartition spatiale et sectorielle. Cette modélisation estime la demande totale à 347 km³ par an en 2020, dont 225 km³ (65 %) pour l'irrigation, 60 km³ (17 %) pour les usages municipaux et 11 km³ (3 %) pour l'élevage. La demande aurait augmenté de 26 % entre 2010 et 2020. Dans certaines parties de l'Afrique du Nord et du Sud, elle dépasse la disponibilité en eau, selon les hypothèses de protection des débits écologiques. Les valeurs sont des estimations harmonisées, non des mesures de consommation réelle, et les incertitudes locales sont fortes.

Intérêt pour nos filières

Contexte continental sur la pression en eau, dominée par l'irrigation ; il ne remplace pas un bilan à l'échelle du bassin de la Moulouya.

DOI : https://doi.org/10.1038/s41586-026-11199-8

Érosion hydrique dans le nord-est algérien : cartographie par RUSLE et apprentissage automatique

Regional Water-Erosion Screening in Northeastern Algeria Using RUSLE and Machine-Learning Classification

Latifa Boulahia, Ahmed Alliouche, Radia Bouarroudj et al. — **Land** — 26/10/2026 Article de recherche Accès libre

Notoriété de la revue : 4,2 citations par article sur 2 ans · indice h 103

L'étude cartographie l'érosion hydrique dans la wilaya de Skikda (Algérie) avec le modèle RUSLE, alimenté par l'érosivité des pluies de 2000 à 2024 (données CHIRPS), puis teste quatre algorithmes d'apprentissage automatique. Ces algorithmes reproduisent surtout les classes issues du modèle : le meilleur atteint un score macro-F1 de 0,942 avec tous les prédicteurs, mais seulement 0,469 si l'on retire les quatre facteurs qui définissent la cible. Une comparaison avec 77 sites de terrain donne 87,0 % d'exactitude à un seuil exploratoire de 20 t/ha/an, pour des traces visibles d'érosion et non des pertes de sol mesurées. Les taux absolus restent incertains.

Intérêt pour nos filières

Méthode de repérage des zones à risque pour les bassins versants de l'Oriental ; à utiliser comme un criblage, pas comme une mesure.

DOI : https://doi.org/10.3390/land15112036

AGRICULTURE NUMÉRIQUE ET INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Agriculture de précision : où les innovations numériques sont-elles rentables dans le monde ?

Modeling the global potential of smart farming innovations

Roman S, Hadi H, Oluoch WA et al. — **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America** — 19/10/2026 Article de recherche Accès libre

Notoriété de la revue : 9 citations par article sur 2 ans · indice h 1167

Cette modélisation évalue la rentabilité de cinq innovations d'agriculture intelligente (cartographie pour l'application des intrants, application automatisée, désherbage autonome, guidage GPS, irrigation autonome) à une résolution d'environ 5 km, du point de vue de l'agriculteur et de la société. Elle s'appuie sur 4422 localisations d'adoption (enquête et méta-analyse) combinées à des données satellitaires et statistiques dans cinq modèles d'apprentissage automatique. Les simulations de scénarios socio-économiques futurs indiquent que le potentiel de ces innovations croît avec le temps, surtout dans les pays à revenu intermédiaire. Il s'agit d'une estimation modélisée à l'échelle mondiale, non d'un essai local.

Intérêt pour nos filières

Cadre de réflexion pour les élus et conseillers sur les investissements numériques ; la rentabilité réelle dans l'Oriental reste à évaluer localement.

DOI : https://doi.org/10.1073/pnas.2530081123

MÉTHODE ET LIMITES DE CETTE VEILLE

Sources. Interrogation automatique des bases bibliographiques ouvertes OpenAlex et Europe PMC, sur les publications datées du 19/10/2026 au 02/11/2026 (fenêtre élargie à 14 jours pour rattraper les retards d'indexation ; un article déjà publié dans un numéro précédent n'est jamais repris).

Sélection. 618 articles repérés sur 9 thèmes. N'ont été conservés que ceux parus dans des revues renommées, c'est-à-dire dépassant à la fois 4 citations moyennes par article sur deux ans (indicateur OpenAlex, équivalent ouvert du facteur d'impact) et un indice h de 80 : 408 articles écartés à ce titre. 72 articles examinés, 21 retenus pour leur intérêt pour l'agriculture de la région de l'Oriental et du Maroc. Seuls des articles de revues scientifiques dotés d'un DOI sont retenus ; références (titre, auteurs, revue, date, DOI) reprises telles quelles des bases.

Limites. Un article de la semaine n'a encore reçu ni citation ni distinction : la renommée de la revue est le seul critère objectif disponible, et elle ne garantit pas la qualité de chaque article. Les titres et résumés en français sont rédigés par un assistant d'intelligence artificielle à partir du seul résumé publié par les auteurs : ils ne remplacent pas la lecture de l'article et n'ont pas fait l'objet d'une relecture scientifique par la CAGOR. Des résultats obtenus dans d'autres contextes pédoclimatiques ne sont pas directement transposables à l'Oriental. Cette veille n'est pas exhaustive.