

La biodiversité cultivée au cœur de la transition agroécologique

Reconnaitre et soutenir les systèmes semenciers paysans en Méditerranée



Photo : CARI

Le bassin méditerranéen abrite une **biodiversité cultivée remarquable**, façonnée par des millénaires d'adaptation des sociétés humaines à des conditions pédoclimatiques variées. Des systèmes oasiens aux oliveraies, des cultures en terrasses aux plaines céréalières, cette biodiversité cultivée constitue un patrimoine vivant, à la fois biologique, culturel et alimentaire. Elle est pourtant **fragilisée** par le changement climatique, l'homogénéisation des systèmes agricoles, l'érosion des variétés locales et la perte progressive des savoirs associés.

Ce papier de position vise à appréhender **la biodiversité cultivée comme un levier majeur de la transition agroécologique en Méditerranée**. Il propose des pistes pour mieux reconnaître, protéger et valoriser les ressources génétiques agricoles, les variétés locales et les systèmes semenciers paysans comme éléments essentiels de la résilience des exploitations, de la sécurité alimentaire et de la souveraineté des territoires.

MESSAGES CLÉS

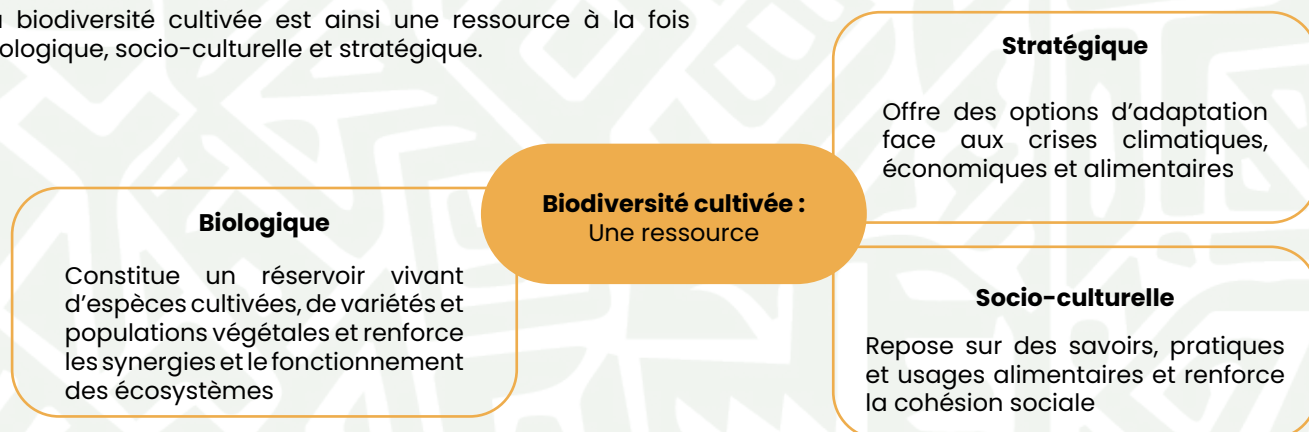
- La biodiversité cultivée est un levier central de résilience, de sécurité alimentaire et d'adaptation climatique.
- En Méditerranée, ce patrimoine agricole vivant est menacé par l'homogénéisation, la perte de variétés locales et l'érosion des savoirs paysans.
- Les systèmes semenciers paysans et les dispositifs collectifs de gestion de la biodiversité cultivée doivent être mieux reconnus et soutenus.
- Les politiques agricoles, climatiques et de biodiversité doivent intégrer la biodiversité cultivée comme levier de transition agroécologique.

La biodiversité cultivée, un pilier de la transition agroécologique pour des exploitations et des territoires plus résilients

La biodiversité cultivée méditerranéenne est le produit de millénaires d'adaptation des sociétés humaines à des conditions pédoclimatiques variées. Issue de processus continus de domestication, de sélection, d'échange et d'autoproduction de semences par les agriculteurs et les communautés rurales, elle regroupe les espèces cultivées, les variétés locales, les ressources génétiques agricoles ainsi que les savoirs et pratiques qui leur sont associés.

Reconnue dans les cadres internationaux de l'agroécologie, à travers l'élément « diversité » de la FAO (2018) et le principe « biodiversité » du HLPE (2019), la biodiversité cultivée constitue une ressource stratégique pour la transition agroécologique. Son rôle dépasse toutefois la seule conservation de la diversité : elle contribue aux synergies entre cultures, à la résilience des exploitations, à la co-crédation des connaissances, aux cultures alimentaires et à la gouvernance des ressources.

La biodiversité cultivée est ainsi une ressource à la fois biologique, socio-culturelle et stratégique.



Dans un contexte de crises climatiques, économiques et alimentaires croissantes, la biodiversité cultivée apparaît ainsi comme un levier majeur de la transition agroécologique. Elle contribue à diversifier les régimes alimentaires, à améliorer le fonctionnement et les performances des systèmes agricoles, à renforcer la résilience des exploitations face aux aléas, et à soutenir les dynamiques collectives, les savoirs paysans et la gouvernance territoriale des ressources. Préserver la biodiversité cultivée ne relève donc pas seulement de la conservation patrimoniale : c'est une condition pour maintenir des systèmes agricoles capables d'évoluer, de produire, de nourrir les territoires et de faire face aux changements climatiques.

Un levier pour la diversification des régimes alimentaires

Située à l'interface entre production agricole, pratiques alimentaires et gestion des ressources, la biodiversité cultivée contribue à une plus grande diversité alimentaire des ménages, en particulier dans les systèmes d'agriculture familiale. En favorisant une plus grande diversité de céréales, légumineuses, fruits, légumes, variétés locales et espèces sous-utilisées, elle peut soutenir des régimes alimentaires plus variés et de meilleure qualité nutritionnelle (Bioversity International, 2017). Cette diversité alimentaire constitue l'une des dimensions importantes de la sécurité alimentaire, qui ne repose pas seulement sur la quantité d'aliments disponibles, mais aussi sur leur qualité, leur diversité et leur capacité à répondre aux besoins nutritionnels des populations (FAO, 2019).

Cette fonction est aujourd'hui fragilisée par l'homogénéisation des systèmes alimentaires et la concentration de la production mondiale sur un nombre limité d'espèces cultivées, qui réduisent progressivement la diversité alimentaire disponible pour les consommateurs¹.

Diversifier les cultures, c'est favoriser un régime alimentaire équilibré et contribuer à la sécurité alimentaire des territoires

¹ À l'échelle mondiale, plus de 6 000 espèces végétales ont été cultivées pour l'alimentation, mais moins de 200 contribuent aujourd'hui de manière significative à la production alimentaire, et seulement 9 cultures représentent plus de 66 % de la production végétale mondiale en poids (FAO, 2019)

La biodiversité cultivée au service de la performance agroécologique

La diversification des cultures contribue à améliorer le fonctionnement global des systèmes agricoles. Les associations d'espèces, les rotations, les mélanges variétaux ou les couverts végétaux favorisent les complémentarités entre plantes : meilleure occupation de l'espace, usage plus efficace de l'eau et des nutriments, couverture du sol, amélioration de la fertilité et régulation naturelle de certains ravageurs.

Ces synergies permettent, selon les contextes, de maintenir ou d'améliorer les performances productives tout en réduisant la dépendance aux intrants externes (CIRAD, 2025 ; Noël, 2026).

Or, la spécialisation des systèmes de production et l'homogénéisation variétale tendent à appauvrir ces interactions écologiques positives. Elles peuvent conduire à des systèmes plus dépendants d'intrants, moins diversifiés et moins capables de valoriser les ressources locales.

Diversifier les cultures, c'est renforcer les performances productives et le fonctionnement des écosystèmes cultivés

Association de cultures en systèmes oléicoles pour augmenter la production

En Tunisie, dans la région de Siliana, une expérimentation participative conduite dans le cadre du projet NATAE² a testé l'implantation d'un mélange fourrager entre les rangs d'oliviers, en comparaison avec une culture fourragère d'avoine seule. L'objectif était d'évaluer les effets de cette association sur la production de biomasse, la qualité du fourrage, la nutrition des oliviers et la production d'olives.

Les premiers résultats montrent que le mélange fourrager a obtenu de meilleures performances que l'avoine seule dans les trois parcelles suivies, avec une production de biomasse plus élevée et une meilleure teneur en protéines. L'association semble également avoir eu un effet positif sur la teneur en azote des feuilles d'olivier et sur la production d'olives.

Cet exemple montre que la diversification des cultures peut améliorer à la fois la production, la fertilité et la résilience des systèmes oléicoles méditerranéens.

Un levier de résilience des exploitations

La biodiversité cultivée renforce la capacité des exploitations à faire face aux chocs climatiques, sanitaires ou économiques (Noël, 2026). En effet, toutes les espèces et variétés ne réagissent pas de la même manière aux sécheresses, maladies, ravageurs ou variations de température. En associant des espèces et variétés aux cycles, besoins en eau et périodes de sensibilité différents, les agriculteurs peuvent également mieux répartir les risques au cours de l'année agricole afin qu'un épisode de sécheresse ou de stress climatique n'affecte pas toutes les productions au même moment, ni avec la même intensité (Bioversity International, 2017).

Cette diversité offre donc aux agriculteurs un éventail plus large d'options culturelles, semencières et techniques pour ajuster leurs pratiques lorsque les conditions deviennent difficiles (CIRAD, 2025).

Les variétés locales, issues de processus longs de sélection et d'adaptation aux contraintes pédoclimatiques des territoires, constituent à ce titre des ressources précieuses. Dans le bassin méditerranéen, où les sécheresses, la raréfaction de l'eau et la dégradation des ressources naturelles réduisent les marges de manœuvre des exploitations (Juffe-Bignoli *et al.*, 2025), leur préservation et leur diffusion deviennent un enjeu stratégique.

Diversifier les cultures et préserver les variétés locales, c'est réduire les risques et renforcer la capacité des exploitations à faire face aux chocs.

Des variétés locales pour faire face au stress hydrique

Dans le cadre du projet NATAE, une expérimentation participative menée à Tizi Ouzou (Algérie) a comparé une variété locale de tomate à une variété hybride, sous deux régimes d'irrigation correspondant à 80 % et 100 % des besoins en eau. L'objectif était d'évaluer leur adaptation au stress hydrique, aux fortes températures et à la pression naturelle des maladies.

Les premiers résultats montrent que la variété locale a présenté une meilleure croissance, une production de fruits plus importante en fin de cycle et une meilleure résistance à la sécheresse et au mildiou que la variété hybride testée.

Cette expérimentation illustre le rôle stratégique des variétés locales comme ressources d'adaptation pour les systèmes agricoles exposés à la raréfaction de l'eau.

² NATAE – Transition agroécologique en Afrique du Nord (2022–2026). Programme Horizon Europe

Un levier pour renforcer la cohésion sociale

La biodiversité cultivée repose en grande partie sur les systèmes semenciers paysans à travers la conservation, l'échange et l'adaptation des semences. Dans de nombreux pays du Sud, jusqu'à 90 % des semences sont conservées par les agriculteurs (Degelo *et al.*, 2024). La conservation des semences joue ainsi un rôle important dans la cohésion sociale. Les échanges de semences et les expérimentations favorisent la circulation des savoirs, la transmission intergénérationnelle des connaissances et la co-création de solutions adaptées aux contextes locaux (CIRAD, 2025). Ces dynamiques renforcent les liens entre agriculteurs, mais aussi entre chercheurs, conseillers agricoles et autres acteurs des territoires, tout en favorisant des formes de gouvernance partagée autour de la gestion des ressources génétiques agricoles.

Lorsque les variétés locales disparaissent, ce ne sont pas seulement des ressources génétiques qui s'érodent : ce sont également des connaissances, des pratiques agricoles, des usages alimentaires et des formes d'autonomie locale qui s'affaiblissent (CIRAD, 2025).

Diversifier les cultures, c'est renforcer les liens sociaux, les savoirs collectifs et la capacité d'action des territoires.

La conservation et la transmission de semences locales : témoignage d'un agriculteur à Laghouat, Algérie

Ismaël se rappelle bien l'arrivée des semences commerciales à Laghouat dans les années 90. « À cette époque, les grainetiers ont commencé à vendre des hybrides de très bonne qualité à des prix très bas, raconte-t-il. Les agriculteurs en ont acheté et s'y sont habitués : ces semences leur permettaient d'augmenter vraiment leurs rendements. Mais au fil des années, ils ont vu la qualité baisser. Elles étaient plus sensibles aux maladies et ne supportaient pas bien les conditions de la région alors qu'elles coûtaient de plus en plus cher. » Sans son père, lui aussi aurait pu tomber dans le piège. « Il a fait rempart, explique-t-il. Il connaissait la valeur des semences locales, leur saveur, leur qualité. »

[...] Au fil du temps, les maraîchers déçus se sont tournés vers lui.

[...] « C'est vraiment un devoir pour moi de sensibiliser les agriculteurs à restaurer ces semences locales qui avaient vraiment un goût, une odeur et qui se conservaient, explique-t-il. C'est aujourd'hui le service que je veux rendre à ma communauté. »

Extrait du livre « Noël et Demay (2026). Paysans et agroécologie. Carnets de voyage en Afrique du Nord » réalisé sous la coordination du CARI dans le cadre du projet NATAE



Photo: Saci Lazhari

Favoriser la gestion vivante de la biodiversité cultivée : systèmes semenciers paysans, dispositifs collectifs et conditions de réussite

Pour que la biodiversité cultivée contribue pleinement à la transition agroécologique, elle doit rester vivante : cultivée, sélectionnée, échangée, consommée et adaptée dans les territoires. Sa préservation ne peut donc pas reposer uniquement sur des dispositifs de conservation ex situ, des banques de semences ou des collections. Elle dépend aussi des pratiques paysannes, des systèmes semenciers locaux, des savoirs associés et des collectifs capables de faire circuler ces ressources.

Favoriser cette gestion vivante suppose d'abord de reconnaître le rôle des systèmes semenciers paysans dans la conservation, la sélection, la multiplication et l'échange des semences. Cela implique également d'appuyer des dispositifs collectifs (maisons de semences, réseaux d'agriculteurs conservateurs, plateformes d'expérimentation ou programmes de sélection participative) capables de documenter, expérimenter, transmettre et valoriser les variétés locales.

Enfin, ces dynamiques ne peuvent se développer durablement sans animation, formation, gouvernance claire, accès aux ressources génétiques et cadres favorables à l'échange et à la valorisation des semences paysannes.

Reconnaître le rôle des systèmes semenciers paysans

Les systèmes semenciers paysans jouent un rôle essentiel dans la conservation, la sélection, la multiplication et la circulation des semences. Ils reposent sur des réseaux d'agriculteurs, des savoirs locaux, des règles d'échange et des pratiques d'adaptation continues.

Cependant, les pratiques de conservation des semences par les paysans sont peu reconnues et contraintes par des cadres réglementaires conçus pour des semences standardisées (Degelo *et al.*, 2024). Les systèmes semenciers paysans ne doivent pas être opposés aux systèmes semenciers formels, mais reconnus comme des dispositifs complémentaires, particulièrement importants pour les variétés locales, les cultures sous-utilisées et les territoires soumis à de fortes contraintes climatiques.

Reconnaître les systèmes semenciers paysans, c'est reconnaître la capacité des territoires à conserver, adapter et diffuser leur biodiversité cultivée.

Soutenir les dispositifs collectifs de gestion de la biodiversité cultivée

Maisons de semences, banques communautaires, foires aux semences, réseaux d'agriculteurs conservateurs, plateformes d'expérimentation et programmes de sélection participative sont autant de dispositifs permettant de faire circuler et valoriser la biodiversité cultivée.

Ces initiatives ne se limitent pas à la conservation de graines. Elles permettent de documenter les variétés locales, d'organiser leur multiplication et leur diffusion, de partager les savoirs associés, de renforcer la qualité des semences et de créer des liens entre agriculteurs, chercheurs, consommateurs, transformateurs et territoires.

La gestion de la biodiversité cultivée repose sur des collectifs capables de conserver, expérimenter, transmettre et valoriser.

Créer les conditions de réussite

La conservation et la valorisation de la biodiversité cultivée suppose que les variétés locales puissent continuer à évoluer avec les conditions pédoclimatiques, les pratiques agricoles et les besoins alimentaires des territoires. Elle renforce aussi la capacité des agriculteurs à expérimenter, adapter et transmettre des ressources utiles face aux crises (Degelo et al., 2024).

Ces dispositifs ne peuvent fonctionner durablement sans animation, formation, gouvernance claire, appui technique et reconnaissance institutionnelle. Ils nécessitent également un accès facilité aux ressources génétiques, des espaces d'expérimentation et des cadres favorables à l'échange et à la valorisation des semences locales (Ygaunin, 2023).

Appuyer la biodiversité cultivée suppose donc d'investir autant dans les semences que dans les personnes, les savoirs, les organisations et les règles qui permettent de les faire vivre.

La biodiversité cultivée a besoin de contextes sociaux et institutionnels favorables pour devenir un levier de transition agroécologique.

À Laghouat (Algérie), une dynamique locale en faveur de la biodiversité cultivée

Dans la vallée du M'Zi, à Laghouat, l'association El Argoub impulse, avec l'appui des projets NATAE et PAOMA³, une dynamique locale de préservation et de valorisation de la biodiversité cultivée. Cette démarche associe agriculteurs, acteurs locaux et institutions de recherche autour d'un objectif commun : maintenir les variétés locales en usage et renforcer leur contribution à la transition agroécologique du territoire.

Plusieurs actions sont engagées : caractérisation de la biodiversité cultivée locale, expérimentations sur les performances de variétés locales de céréales et de maraîchage avec l'appui de l'INRAA⁴ et d'agriculteurs partenaires, formations aux techniques de sélection et de multiplication de semences, et réflexions sur la mise en place d'une maison des semences.

Cette dynamique contribue également aux débats nationaux sur la reconnaissance des semences paysannes et les cadres législatifs nécessaires à leur conservation, leur échange et leur valorisation.

L'exemple de Laghouat montre comment une démarche territoriale peut relier conservation des variétés locales, expérimentation paysanne, recherche scientifique et plaidoyer pour les systèmes semenciers paysans.

³ PAOMA – Programme de préservation et de valorisation économique de l'agrobiodiversité oasienne dans la vallée du M'Zi en Algérie (2022–2027). Financements AFD

⁴ INRAA : Institut National de la Recherche Agronomique d'Algérie

Quelles recommandations pour renforcer la biodiversité cultivée dans la transition agroécologique méditerranéenne ?

Renforcer la biodiversité cultivée dans la transition agroécologique méditerranéenne suppose une mobilisation coordonnée de nombreux acteurs. Les pouvoirs publics, la recherche, les organisations agricoles, la société civile, les bailleurs et les réseaux méditerranéens (comme le réseau MEDAE⁵) ont chacun un rôle à jouer pour mieux reconnaître, conserver, utiliser et valoriser les variétés locales et les systèmes semenciers paysans.

Les recommandations suivantes visent à créer les conditions politiques, techniques, économiques et sociales permettant à la biodiversité cultivée de devenir un levier concret de résilience agricole des territoires face aux enjeux climatiques, socio-économiques et politiques.

Pour les pouvoirs publics nationaux et locaux : la biodiversité cultivée doit devenir un objet concret des politiques agricoles, climatiques et alimentaires.

- Intégrer explicitement la biodiversité cultivée, les variétés locales et les systèmes semenciers paysans dans les politiques agricoles, alimentaires, climatiques et de biodiversité.
- Identifier les freins réglementaires à la conservation, à l'échange, à la multiplication et à la valorisation des semences locales et paysannes.
- Soutenir la conservation dynamique à la ferme, en complément des banques de semences et collections institutionnelles.
- Financer des dispositifs territoriaux de gestion de la biodiversité cultivée : maisons de semences, plateformes d'essais, réseaux d'agriculteurs conservateurs.

Pour la recherche, la formation et le conseil agricole : la transition agroécologique nécessite des compétences capables de relier semences, pratiques agricoles, alimentation et territoires.

- Documenter les variétés locales, leurs usages, leurs caractéristiques agronomiques, alimentaires et culturelles, ainsi que les savoirs paysans associés.
- Développer des programmes de sélection participative associant agriculteurs, chercheurs, conseillers agricoles, transformateurs et consommateurs.
- Appuyer les conseillers agricoles pour qu'ils accompagnent les agriculteurs dans la diversification des espèces, variétés et systèmes de culture.

Pour les organisations agricoles, organisations de la société civile et réseaux méditerranéens : faire vivre la biodiversité cultivée suppose des collectifs capables de conserver, expérimenter, transmettre et valoriser.

- Accompagner la création et l'animation de dispositifs collectifs de gestion de la biodiversité cultivée
- Organiser des échanges de semences, formations paysannes, visites croisées, foires locales et espaces de transmission des savoirs.
- Valoriser les produits issus de variétés locales à travers les marchés territoriaux, circuits courts, restauration collective, transformation artisanale et démarches de qualité.
- Capitaliser et diffuser les expériences méditerranéennes de gestion de la biodiversité cultivée.
- Porter un plaidoyer commun dans les espaces internationaux liés à la biodiversité, au climat, à la désertification, à l'agriculture et à l'alimentation.

Pour les bailleurs et organisations internationales : faire de la biodiversité cultivée un levier de développement pour la résilience agricole méditerranéenne.

- Financer des programmes de long terme dédiés à la biodiversité cultivée, aux systèmes semenciers paysans et à la transition agroécologique.
- Soutenir des projets pilotes dans les oasis, zones arides, montagnes, plaines céréalières, systèmes agro-sylvo-pastoraux et autres territoires méditerranéens vulnérables.
- Favoriser les échanges entre territoires, pays et réseaux d'acteurs engagés dans la préservation et la valorisation des variétés locales.

⁵ MEDAE - Réseau multi-acteur sur l'agroécologie en Méditerranée

Bibliographie

Bioversity International (2017). Mainstreaming agrobiodiversity in sustainable food systems: Scientific foundations for an Agrobiodiversity Index. Rome, Italie : Bioversity International. <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.cbd.int/financial/2017docs/cgiar-agrobiodiversity2017.pdf&ved=2ahUKEwiVoZyop5OVAXU6T6QEHZDxKzkQFnoECBsQAQ&usg=AOvVaw3jsvM3qG0MJEqIHb57CsU>

CIRAD (2025). Valoriser la biodiversité cultivée pour les agricultures de demain : un enjeu d'équité. Horizon Sciences, mai 2025. Montpellier : Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement. <https://www.cirad.fr/content/download/12383/file/Horizon%20Sciences%20-%20Valoriser%20la%20biodiversit%C3%A9%20cultiv%C3%A9e%20pour%20les%20agricultures%20de%20demain.pdf>

Degelo, S., Joala, R., Lizarraga, P., Louati, I., Sabri, T., & Urhahn, J. (2024). Semences en péril : les luttes mondiales pour le contrôle de l'alimentation. Rosa Luxemburg Stiftung, Swissaid, AFSA, APBEBES et SEARICE (dir.). https://rosaluxna.org/wp-content/uploads/2025/04/SemencesEnPeril_FR.pdf

FAO (2018). The 10 Elements of Agroecology: Guiding the Transition to Sustainable Food and Agricultural Systems. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/3d7778b3-8fba-4a32-8d13-f21dd5ef31cf/content&ved=2ahUKEwjTzpCjqpOVAXv6KvsDHWgyAaAQFnoECA4QAQ&usg=AOvVaw0A865tILFQ9OXROvrUA8b2>

FAO (2019). The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture. Bélanger, J. & Pilling, D. (dir.). Rome : FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture. <https://doi.org/10.4060/CA3129EN>

HLPE (2019). Agroecological and Other Innovative Approaches for Sustainable Agriculture and Food Systems that Enhance Food Security and Nutrition. Rome : High-Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition. http://www.fao.org/fileadmin/templates/cfs/HLPE/reports/HLPE_Report_14_FR.pdf

Noël, V. (2026). Sécheresses et agroécologie : essayons d'y voir clair. CARI (dir.), France. https://www.cariassociation.org/wp-content/uploads/2026/03/VF.secheresse-agroeco-planche-DA26_planche-compresse.pdf

Noël, V. et Demay, M. (2026). Paysans et agroécologie. Carnets de voyage en Afrique du Nord. CARI (dir.), France. <https://www.calameo.com/books/007264762b76719c72e70>

Ygaunin, E. (2023). Étude internationale des modèles de gestion communautaire des ressources génétiques végétales : recommandations pour la constitution d'un organe de gestion de l'agrobiodiversité locale dans la vallée du M'Zab en Algérie. Mémoire de fin d'études d'ingénieur, VetAgro Sup / CARI.



PACOMA
Agrobiodiversité de la vallée du M'Zi



Financé par l'Union européenne dans le cadre de la convention de subvention no. 101084647. Les points de vue et opinions exprimés sont toutefois ceux du ou des auteurs uniquement et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de l'Agence exécutive européenne pour la recherche (REA). Ni l'Union européenne ni l'autorité qui l'accorde ne peuvent en être tenues responsables. Pour le partenaire associé au projet NATAE, ces travaux ont reçu un financement du Secrétariat d'État suisse à l'éducation, à la recherche et à l'innovation (SERI). Ce papier bénéficie également de financements AFD du projet PAOMA.

Project funded by
 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
Swiss Confederation
Federal Department of Economic Affairs,
Education and Research EAER
State Secretariat for Education,
Research and Innovation SERI