

Réduire l'utilisation des pesticides agricoles dans les pays du Sud : verrous et leviers socio-techniques /
Reducing the use of agricultural pesticides in Southern countries: socio-technical barriers and levers.

Coordonnateurs : Ludovic Temple, Nathalie Jas, Fabrice Le Bellec, Jean-Noël Aubertot, Olivier Dangles,
Jean-Philippe Deguine, Catherine Abadie, Eveline Compaore Sawadogo, François-Xavier Cote

ARTICLE DE SYNTHÈSE / REVIEW ARTICLE

OPEN ACCESS

Évolution des démarches d'accompagnement des transitions agroécologiques en Tunisie

Rahma Jaouadi^{1,*}, Guillaume Lestrelin^{2,3} et Mehdi Ben Mimoun¹

¹ Université de Carthage, Institut National Agronomique de Tunisie (INAT), Laboratoire GREEN-TEAM (LR17AGR01), Tunis, Tunisie

² CIRAD, UMR TETIS, F-34398 Montpellier, France

³ TETIS, Univ. Montpellier, AgroParisTech, CIRAD, CNRS, INRAE, Montpellier, France

Résumé – L'agroécologie a progressivement émergé comme une alternative aux limites de la Révolution verte, en apportant des réponses aux enjeux de durabilité dans un contexte marqué par l'intensification des aléas climatiques. En Tunisie, les petites exploitations pluviales sont confrontées à la dégradation des ressources naturelles, aux effets du changement climatique et à des instabilités socioéconomiques. Depuis vingt ans, plusieurs stratégies ont été mises en œuvre pour promouvoir des pratiques agroécologiques en faveur de la résilience. Cet article analyse l'évolution des démarches d'accompagnement déployées dans ce cadre. L'analyse qualitative de 54 initiatives menées entre 1997 et 2023 met en évidence quatre grandes phases, marquées par un passage progressif d'approches descendantes à des dispositifs multi-acteurs et participatifs. Les résultats soulignent une prise en compte croissante des dimensions socioéconomiques aux côtés des principes écologiques. L'étude met en lumière le rôle clé de la gouvernance participative, du renforcement des capacités et de l'ancrage territorial, tout en pointant les limites structurelles et institutionnelles à la pérennisation de ces initiatives.

Mots-clés : transition agroécologique / principes agroécologiques / démarche d'accompagnement / Tunisie

Abstract – **Evolution of support approaches for agroecological transitions in Tunisia.** Agroecology has gradually emerged as an alternative to the limitations of the Green Revolution, offering responses to sustainability challenges in a context increasingly affected by climate-related hazards. In Tunisia, smallholder rainfed farms are facing natural resource degradation, the effects of climate change, and socio-economic instability. Over the past twenty years, several national strategies have been implemented to promote agroecological practices, aiming to strengthen resilience. This paper analyses the evolution of support approaches developed within these strategies. A qualitative analysis of 54 initiatives conducted between 1997 and 2023 reveals four major phases, characterised by a gradual shift from top-down approaches to multi-actor and participatory frameworks. The findings highlight the growing integration of socio-economic dimensions alongside ecological principles in agroecological approaches. The study emphasises the important role of participatory governance, capacity building and territorial anchoring in fostering the resilience and expansion of these initiatives. It also highlights the structural and institutional constraints that limit their long-term viability.

Keywords: agroecological transition / agroecological principles / support approaches / Tunisia

1 Introduction

Entre les années 1940 et 1970, la Révolution verte a induit une intensification de l'agriculture sans précédent (Patel, 2013). Fondée sur la monoculture, l'usage intensif d'intrants

chimiques, les semences améliorées, la mécanisation et l'irrigation, elle a permis d'accroître significativement la production alimentaire. Mais elle a également accentué les inégalités socioéconomiques, au détriment des petits exploitants (Altieri, 2002), et engendré de nombreuses externalités négatives, telles que la dégradation des ressources naturelles, la pollution des sols et des eaux, avec une perte de biodiversité (MEA, 2005). Face à ces impacts, un changement de

*Auteur correspondant : rahma.jaouadi@gmail.com

paradigme s'est progressivement imposé, et l'agroécologie a émergé en tant qu'alternative fondée sur des principes de durabilité.

L'agroécologie a gagné en visibilité dès les années 1970, étant définie à la fois comme un domaine scientifique, une pratique agricole et un mouvement social. Au début des années 1980, elle s'est popularisée en tant que science de conception d'agroécosystèmes durables (Gliessman, 2015). Les années 1990 ont marqué sa progressive institutionnalisation et la consolidation de ses concepts, intégrant les dimensions écologiques, économiques et sociales des agroécosystèmes (Dalgaard *et al.*, 2003). Au XXI^e siècle, ses échelles d'application se sont élargies, allant de la parcelle aux systèmes alimentaires (Wezel *et al.*, 2020), impliquant des processus multi-acteurs, multisectoriels, interdisciplinaires et transdisciplinaires dans une démarche participative orientée vers l'action (Caquet *et al.*, 2020). L'agroécologie cherche ainsi à concilier production, durabilité des ressources et moyens de subsistance, en s'appuyant sur des pratiques localement adaptées (Gliessman, 2020).

La complexité croissante des concepts liés à l'agroécologie appelle à des efforts internationaux pour élaborer des cadres conceptuels intégrateurs visant à clarifier leurs fondements et à structurer la *transition agroécologique* (TAE). Ce terme, formalisé en 2015, désigne une transformation progressive et systémique des systèmes agricoles et alimentaires, impliquant des changements dans les pratiques, la gouvernance et les relations entre acteurs (Duru *et al.*, 2015). Pour mieux structurer cette transition, Gliessman (2015) a proposé cinq niveaux de transformation, appuyés par dix éléments clés définis par la FAO (2018) et treize principes formulés par le HLPE (2019). Cependant, les TAE ne suivent pas un parcours linéaire : elles se manifestent de manière contextuelle, désorganisée, controversée et sans point d'arrivée prédéfini (Anderson *et al.*, 2021). Ces transitions intègrent des dynamiques économiques, sociales et institutionnelles complexes, influençant les marchés, les rapports de pouvoir et la diffusion des connaissances (Magda *et al.*, 2021).

Dans ce contexte, et face à la complexité croissante des TAE, leur mise en œuvre effective repose sur des démarches d'accompagnement multi-acteurs et adaptées aux réalités locales. Elles sont définies comme des processus évolutifs, visant à soutenir les individus, groupes ou organisations dans leurs objectifs, la gestion du changement et la résolution de problèmes, tout en favorisant l'autonomie par l'écoute, la facilitation et des relations d'aide (Bousquet *et al.*, 2010). Initialement centrées sur des processus linéaires de transfert de technologie, elles ont évolué vers des approches transdisciplinaires et interactives (Klerkx *et al.*, 2012). Cette évolution s'est renforcée au XXI^e siècle, ciblant principalement quatre dimensions d'intervention : technique, filière, territoriale et politique (Bottazzi et Boillat, 2021). Les chercheurs y jouent un rôle clé, contribuant à faire évoluer la posture des acteurs et à renforcer la participation active des paysans (Sachet *et al.*, 2021). Ces interventions s'inscrivent désormais dans une logique de long terme, fondée sur la gouvernance (Greenberg *et al.*, 2023) et l'action collective (Dias *et al.*, 2023).

La région méditerranéenne, «hot spot» du changement climatique, fait face à des défis majeurs, notamment en termes de durabilité des systèmes agricoles et alimentaires (Cicek *et al.*, 2023). En Tunisie, cette vulnérabilité est accentuée par

une aridité dominante, des étés chauds, des hivers moins froids et de faibles précipitations accélérant la dégradation des ressources naturelles (Ministère de l'environnement, 2019). Les zones rurales, marquées par un faible développement socioéconomique, sont particulièrement touchées (FIDA, 2019). L'agriculture tunisienne se caractérise par une prédominance des exploitations familiales, qui représentent environ 78 % des exploitations agricoles (Bessaoud *et al.*, 2017). À l'échelle nationale, seulement 8 % des terres agricoles sont irriguées (Ben Khalifa *et al.*, 2022), ce qui les rend fortement vulnérables aux sécheresses, provoquant des pertes pouvant dépasser 20 % du PIB agricole (de Lattre-Gasquet *et al.*, 2017). Dans ce contexte, la Tunisie constitue un cas emblématique où des stratégies d'adaptation et de renforcement de la résilience des systèmes agricoles s'avèrent indispensables aux politiques de développement (Requier-Desjardins *et al.*, 2024).

Des stratégies nationales ont ainsi été élaborées depuis les années 1990. Les deux premières stratégies (1990–2001, 2002–2011) se sont principalement focalisées sur la promotion de techniques variées de lutte contre la dégradation des terres, *via* les Programmes de développement agricole intégré «PDAI». Le tournant démocratique de 2011, ainsi que les politiques de décentralisation qui l'ont accompagné, ont incité l'administration agricole à se démarquer des approches descendantes. Sa nouvelle stratégie, initiée en 2014, a instauré un axe prioritaire centré sur les Projets d'aménagement et de développement intégré des territoires «PADIT», les Actions génératrices de revenu «AGR» (Chevrillon *et al.*, 2017), et la concertation locale (DGACTA, 2017). Ces stratégies préconisent une transformation des méthodes techniques et organisationnelles, dépassant l'expérimentation agricole pour intégrer une diversité d'acteurs, d'entités territoriales et de filières, afin d'assurer la viabilité des systèmes par le biais de la concertation entre les divers acteurs impliqués (DGACTA, 2017 ; FIDA, 2019).

Le contexte tunisien présente ainsi une diversité d'enjeux qui constituent eux-mêmes des défis majeurs pour l'agroécologie. Cette situation confère à ce pays une pertinence particulière pour analyser les trajectoires d'accompagnement des TAE. Cet article examine l'évolution des démarches d'accompagnement des TAE à la lumière des spécificités du contexte tunisien. Il met ainsi en évidence certaines limites des démarches mises en œuvre et formule des recommandations méthodologiques visant à améliorer l'efficacité de l'accompagnement des TAE.

2 Matériels et méthodes

Dans ce travail, le terme «initiative agroécologique» désigne les différents projets, programmes, initiatives communautaires et mouvements sociaux recensés.

2.1 Identification des initiatives agroécologiques

L'identification des initiatives agroécologiques s'appuie sur une double démarche : (i) une recherche en ligne *via* Google et les sites internet des principales organisations internationales actives en Tunisie (FAO, CGIAR, FIDA, GIZ...) et (ii) des échanges avec des informateurs clés. Cette

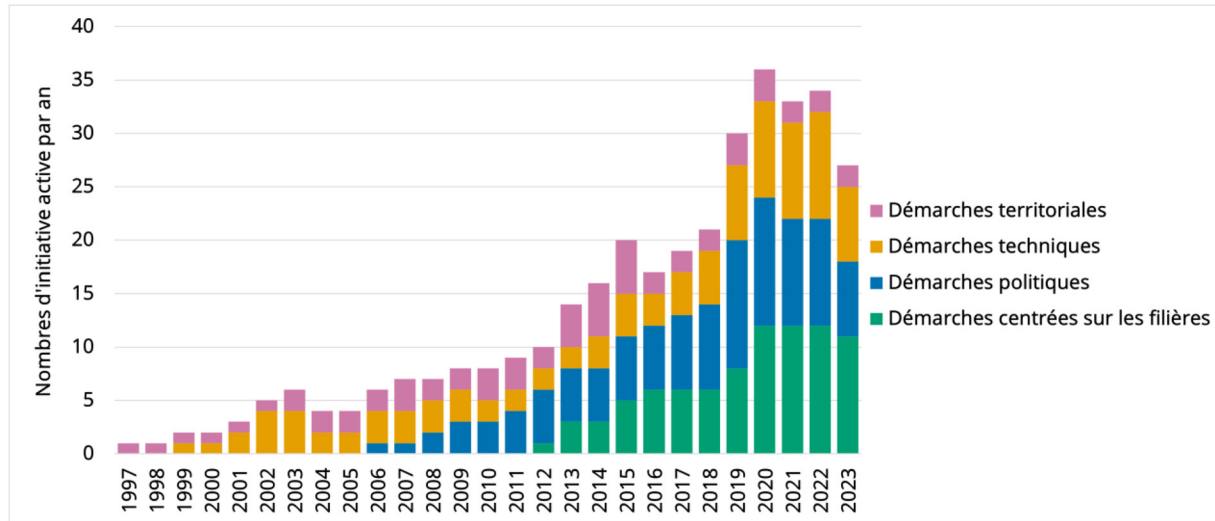


Fig. 1. Inventaire des différentes initiatives identifiées en Tunisie de 1997 à 2023 (nombre d'initiatives actives par année et par type d'approche).
Fig. 1. Inventory of identified initiatives in Tunisia from 1997 to 2023 (number of active initiatives per year and per type of approach).

démarche a permis de recenser à la fois différents programmes et projets implémentés en Tunisie, ainsi que des initiatives communautaires et des mouvements sociaux en lien avec les TAE. Des discussions informelles ont permis de compléter les données disponibles sur la mise en œuvre et les impacts des initiatives recensées.

Dans cette optique, treize concepts clés ont été retenus pour inventorier les démarches de mobilisation, de promotion et de mise en œuvre des TAE, tels que l'agriculture de conservation, l'agroforesterie, la gestion durable des terres, la permaculture, l'agriculture biologique...etc. (voir [matériel supplémentaire](#)).

L'analyse a porté plus particulièrement sur les démarches d'accompagnement mises en place, avec une attention portée aux rôles, interactions et postures des acteurs impliqués. Des échanges avec des chercheurs engagés dans certains projets ont permis d'affiner cette lecture et d'interpréter les dynamiques à l'œuvre dans les TAE en Tunisie.

2.2 Caractérisation et classification des initiatives

Au total, une soixantaine de sources différentes ont été analysées, incluant des documents et rapports d'évaluation de projets et programmes nationaux (34), des articles scientifiques (4), et des informations en ligne issues de différents sites internet (21). Cette revue documentaire a permis de classer les initiatives recensées tout en s'inspirant des quatre domaines d'intervention définis par [Bottazzi et Boillat \(2021\)](#), à savoir les démarches techniques, politiques, territoriales et celles centrées sur les filières.

2.3 Analyse temporelle des démarches et des principes agroécologiques

L'analyse des dynamiques d'accompagnement des TAE a permis de distinguer quatre grandes phases. Cette périodisation repose sur deux axes : (i) l'évolution des acteurs impliqués dans les processus d'accompagnement, et (ii) les types de dispositifs mobilisés pour soutenir les transitions. Par ailleurs,

les treize principes agroécologiques définis par le [HLPE \(2019\)](#) ont servi de grille de lecture pour caractériser les initiatives, en identifiant les principes pris en compte et leur degré d'intégration. Cette lecture croisée des dynamiques temporelles, des types d'acteurs et des principes agroécologiques permet d'éclairer les transformations progressives dans les modalités d'accompagnement des TAE.

3 Résultats

3.1 Inventaire des démarches d'accompagnement à la transition agroécologique

L'inventaire a permis d'identifier 54 initiatives agroécologiques mises en œuvre entre 1997 et 2023. Celles-ci couvrent différentes échelles d'intervention (parcelle, territoire, filière) et mobilisent une diversité d'acteurs : institutions publiques, société civile, acteurs privés ([Fig. 1](#)). La majorité des initiatives est issue de programmes de développement, une minorité étant portée par la société civile ou émanant de dynamiques communautaires. Si peu d'initiatives mobilisent explicitement le terme « agroécologie », beaucoup intègrent des principes apparentés, notamment ceux définis par le [HLPE \(2019\)](#).

3.2 Évolution historique des démarches et des principes agroécologiques

L'analyse fait ressortir quatre grandes phases dans l'évolution des démarches d'accompagnement. Elles sont caractérisées par un élargissement des réseaux d'acteurs impliqués et un passage progressif d'approches descendantes vers des démarches ascendantes intégrant une diversité d'acteurs (citoyens, société civile, secteurs public et privé).

3.2.1 Avant 2006 : une phase d'initiation

Durant cette phase, les initiatives se sont appuyées principalement sur des principes écologiques tels que le

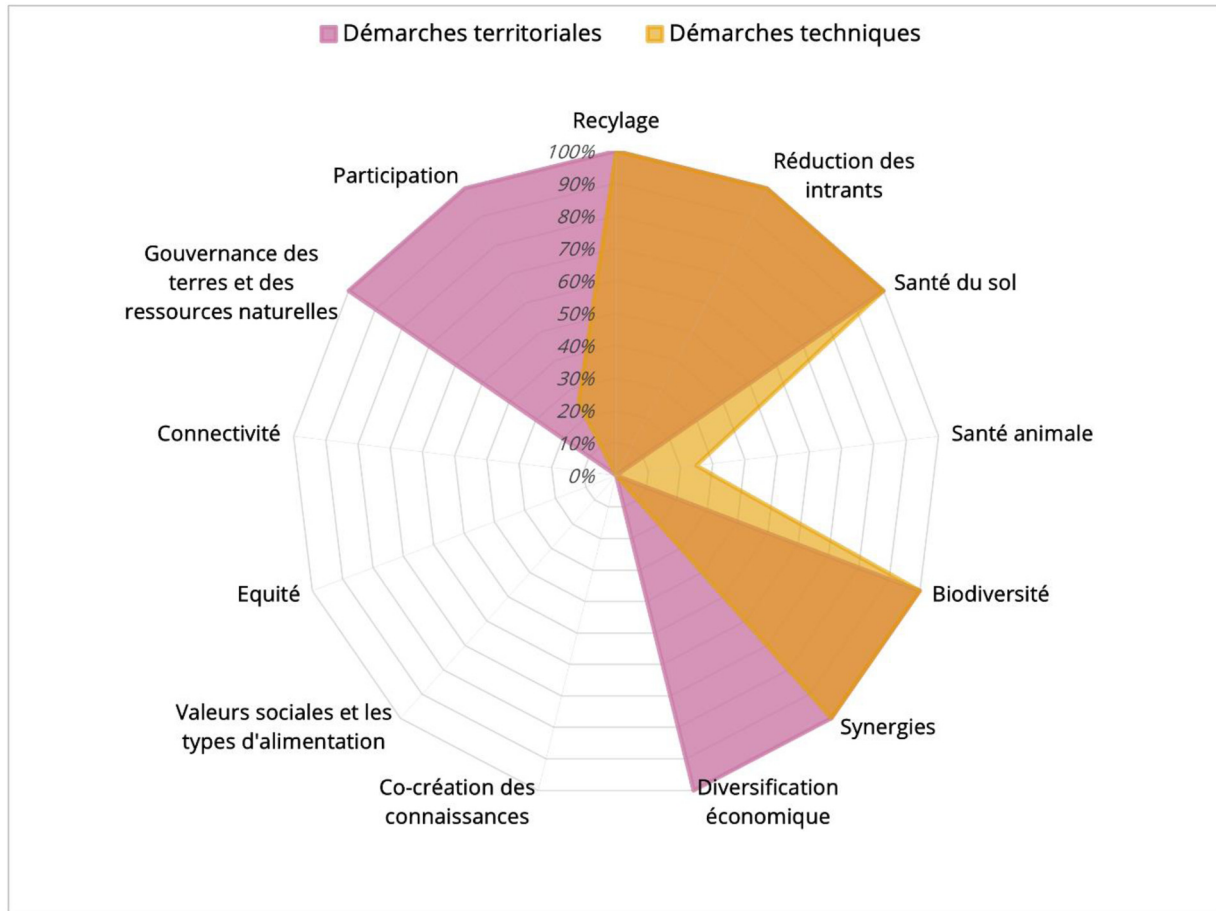


Fig. 2. Principes agroécologiques abordés par chaque type de démarche avant 2006 (exprimé en % du nombre total des initiatives).

Fig. 2. Agroecological principles addressed by each type of approach before 2006 (expressed as % of the total number of initiatives).

recyclage, la réduction des intrants, la santé du sol, la biodiversité et les synergies. Toutefois, les modalités de mise en œuvre et les acteurs impliqués ont également favorisé d'autres principes agroécologiques (Fig. 2).

La participation des acteurs locaux a été soutenue principalement par des démarches territoriales favorisant la gestion collective des ressources naturelles ainsi que la sécurisation et l'amélioration du potentiel productif. L'initiative PDAI-I (1997–2007), par exemple, a structuré ses actions autour d'un diagnostic territorial permettant de planifier des mesures de gestion et de conservation des eaux et des sols. Dans la même optique, l'initiative PRODESUD-I (2001–2003) a favorisé l'apprentissage collectif au sein des Groupements de développement agricole (GDA), *via* la formation, la vulgarisation et l'assistance technique autour de pratiques liées à la gestion et la conservation de l'eau, des parcours et des forêts. Ces démarches ont intégré les principes de diversification économique et de gouvernance des terres et des ressources naturelles.

En parallèle, plusieurs dispositifs d'expérimentation ont été mobilisés, comme dans le cadre des initiatives PTA (1999–2003) et PADAC-I (2001–2004), reposant sur des modèles de démonstration en conditions contrôlées. À l'inverse, l'initiative communautaire EcoHazoua (depuis 2002) s'est appuyée sur une dynamique de participation active en structurant une

coopérative dédiée à la production biologique, intégrant le principe de santé animale.

3.2.2 Entre 2006 et 2011 : une phase de mobilisation des acteurs locaux et publics

Cette phase se distingue par l'émergence de démarches politiques principalement portées par la société civile, avec une inclusion accrue des paysans. Les initiatives promouvaient des pratiques agricoles durables, telles que l'agriculture de conservation, la gestion durable des terres et la conservation des paysages, intégrant dix principes agroécologiques à la fois écologiques et socioéconomiques (Fig. 3).

L'approche participative a évolué, passant du simple diagnostic à une planification concertée avec les communautés locales. Ce tournant s'est illustré par l'élaboration de Plans de développement participatif (PDP) dans le cadre du PDAI-II (2007–2015) et de Plans de développement local (PDL) orientés vers la gestion durable des terres, comme dans le projet FEM-GDT (2010–2015). Ces démarches ont consolidé les structures collectives sylvopastorales tout en intégrant des actions ciblées en faveur des jeunes et des femmes pour renforcer l'équité sociale et la diversification économique.

Parallèlement, l'inclusion des petits exploitants s'est intensifiée, notamment à travers l'expérimentation de l'agriculture de

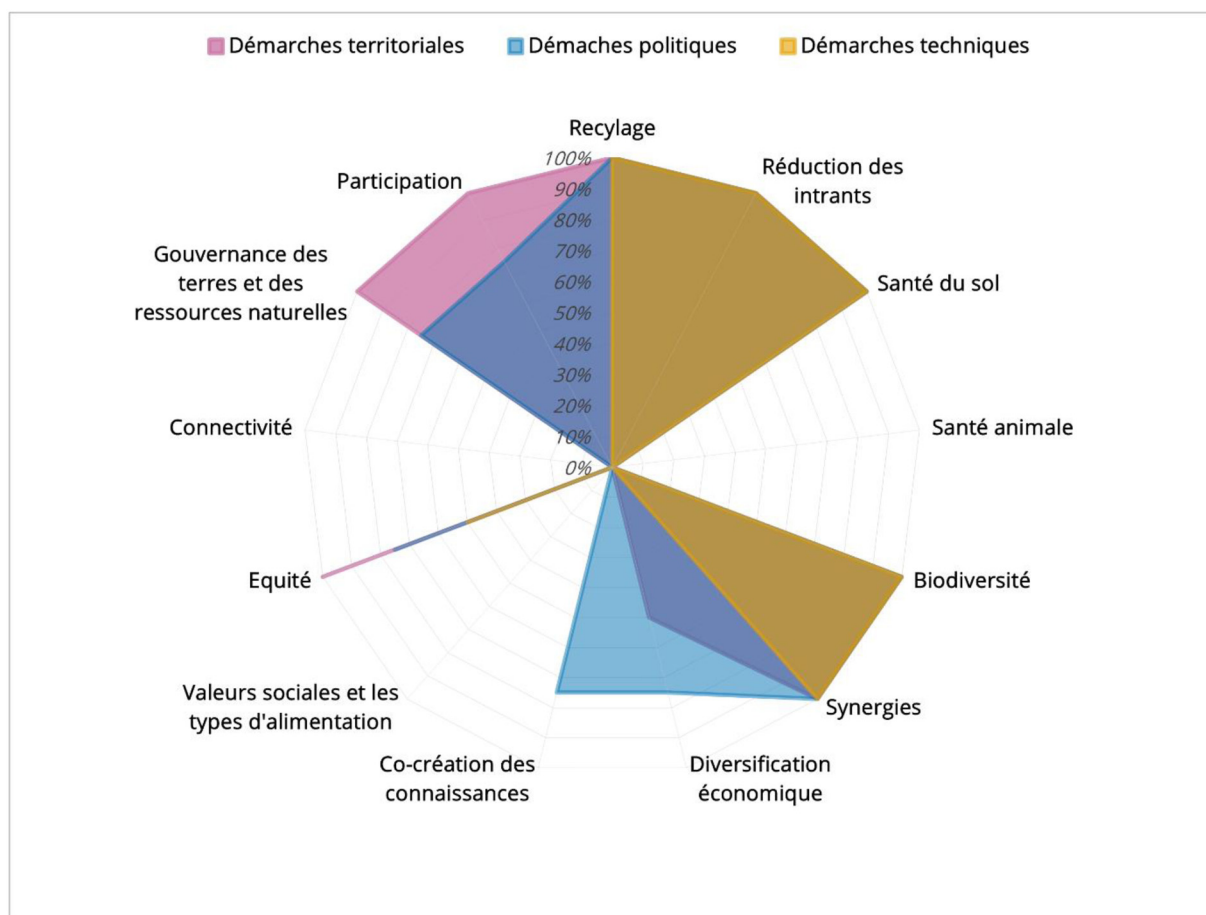


Fig. 3. Principes agroécologiques abordés par chaque type de démarche entre 2006 et 2011 (exprimé en % du nombre total des initiatives).
Fig. 3. Agroecological principles addressed by each type of approach from 2006 to 2011 (expressed as % of the total number of initiatives).

conservation sur les parcelles paysannes à travers les initiatives AC-PE (2006–2009) et PADAC-II (2007–2011). Cette période a aussi vu émerger des démarches à visée politique, favorisant la co-création des connaissances, *via* des réseaux et plateformes multi-acteurs. L'APAD (depuis 2009), portée par des pionniers de l'agriculture de conservation, a soutenu les échanges d'expériences entre agriculteurs. D'autres initiatives comme Dream in Tunisia (depuis 2006), PACO (2008–2020) ou ATAE (depuis 2011) ont combiné transmission de savoirs, appui technique et développement d'outils financiers et éducatifs, en mobilisant divers acteurs : paysans, société civile, scientifiques et institutions publiques. PACO s'est notamment distingué par la mise en place d'une cellule d'appui-conseil ayant permis l'émergence de projets portés directement par les paysans.

3.2.3 Entre 2012 et 2015 : une phase de consolidation des acteurs

Durant cette période, des démarches centrées sur les filières ont émergé, avec la promotion de pratiques telles que l'agriculture de conservation, l'agroforesterie, la permaculture et les systèmes agropastoraux durables. Certaines initiatives ont intégré l'ensemble des treize principes agroécologiques, bien que les dimensions écologiques soient parfois moins mises en avant (Fig. 4).

L'accent a été mis sur la participation et la co-création des connaissances, notamment à travers des dispositifs territoriaux mobilisant une diversité d'acteurs. Des *plateformes d'innovation* et des *espaces de concertation* (e.g. ateliers et focus-groupes) ont été mis en œuvre, comme dans les initiatives NAWA (2013–2015) et CLCA-I (2013–2016), pour renforcer les capacités des acteurs institutionnels, avec l'appui des scientifiques, et promouvoir des approches participatives. Ces initiatives ont intégré l'agriculture-élevage et ont permis de mettre en œuvre des organisations collectives pour un accès équitable aux zones de parcours, ainsi que la co-conception de dispositifs expérimentaux de systèmes de cultures mixtes. Elles se sont ainsi focalisées sur la satisfaction du besoin et de la santé des animaux. À travers ces stratégies, les initiatives centrées sur des démarches territoriales ont appuyé les principes de diversification économique et de gouvernance des terres et des ressources naturelles.

Des démarches plus techniques ont appuyé la participation des petits exploitants au développement d'innovations. Par exemple, CANA (2012–2015) a permis la co-conception d'équipements agricoles à bas coût à travers des *plateformes d'innovation*. L'initiative ACM (2014–2017) a structuré des échanges d'expériences autour de cultures mixtes, soutenus par les acteurs techniques et scientifiques, tandis que

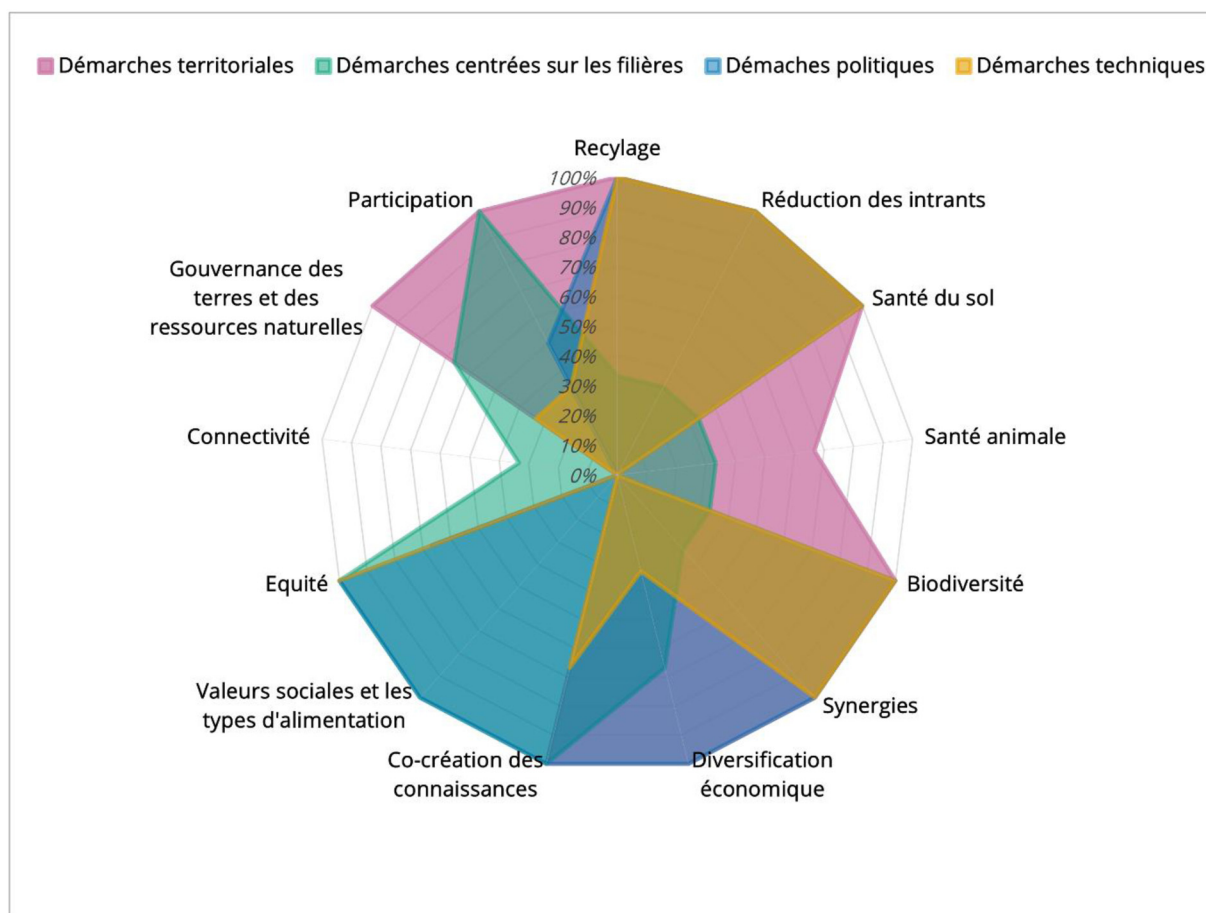


Fig. 4. Principes agroécologiques abordés par chaque type de démarche entre 2012 et 2015 (exprimé en % du nombre total des initiatives).
Fig. 4. Agroecological principles addressed by each type of approach from 2012 to 2015 (expressed as % of the total number of initiatives).

PAPS-Eau (2015–2018) s’est centrée sur la sensibilisation à la gestion durable de l’eau.

Parallèlement, des dynamiques issues de la société civile ont également renforcé la cocréation de connaissances. L’association Dream In Tunisia a ainsi développé le *think-tank* «Fortin de la connaissance» autour de l’innovation agricole, mêlant savoirs traditionnels et pratiques modernes. La collaboration entre la Banque nationale de gènes et ATP (depuis 2015) a, pour sa part, valorisé les semences paysannes dans une optique de souveraineté alimentaire. Ces actions ont tenu compte des principes d’équité, de diversification économique et de valeurs sociales et types d’alimentation.

Enfin, les démarches centrées sur les filières ont soutenu la structuration d’acteurs variés (*e.g.* exploitants, collecteurs, fournisseurs et prestataires de services). LACTIMED (2012–2015) a favorisé la mise en réseau des acteurs de la filière laitière via des *clusters locaux*, intégrant les principes de santé animale et d’équité. D’autres initiatives, comme PAMPAT (2013–2025) et PAD-I (2013–2016) se sont concentrées sur la valorisation des *produits locaux et de terroir*, notamment à travers des *labels qualité* et des *plateformes régionales par filières* pour la valorisation des filières courtes, ainsi que des partenariats public-privé, en ciblant les consommateurs, et en soutenant ainsi le principe de connectivité. Ces démarches font référence à la prise en considération des principes d’équité et

de valeurs sociales et types d’alimentation, associées avec les principes de gouvernance des terres et des ressources naturelles, de participation, de cocréation des connaissances et de diversification économique.

3.2.4 Après 2015 : une phase de socialisation des pratiques agroécologiques

Cette phase se distingue par une prise en compte plus systématique des treize principes agroécologiques (Fig. 5) marquée par une meilleure articulation entre les dimensions écologique, sociale, économique et politique. Si la promotion des pratiques écologiques telles que l’agriculture de conservation, l’agroforesterie, la gestion et la conservation des paysages, ou encore l’adaptation au changement climatique demeure centrale, plusieurs initiatives centrées sur les filières se sont davantage focalisées sur l’inclusion socioéconomique des jeunes et des femmes rurales, parfois au détriment des dimensions écologiques.

Les démarches d’accompagnement les plus récentes ont consolidé les principes de participation et de cocréation des connaissances à travers des dispositifs impliquant une diversité d’acteurs. Les initiatives à visée territoriale, comme PGIP (2017–2023) ou IESS (2019–2025), ont combiné gestion participative des paysages, valorisation des *produits du terroir*

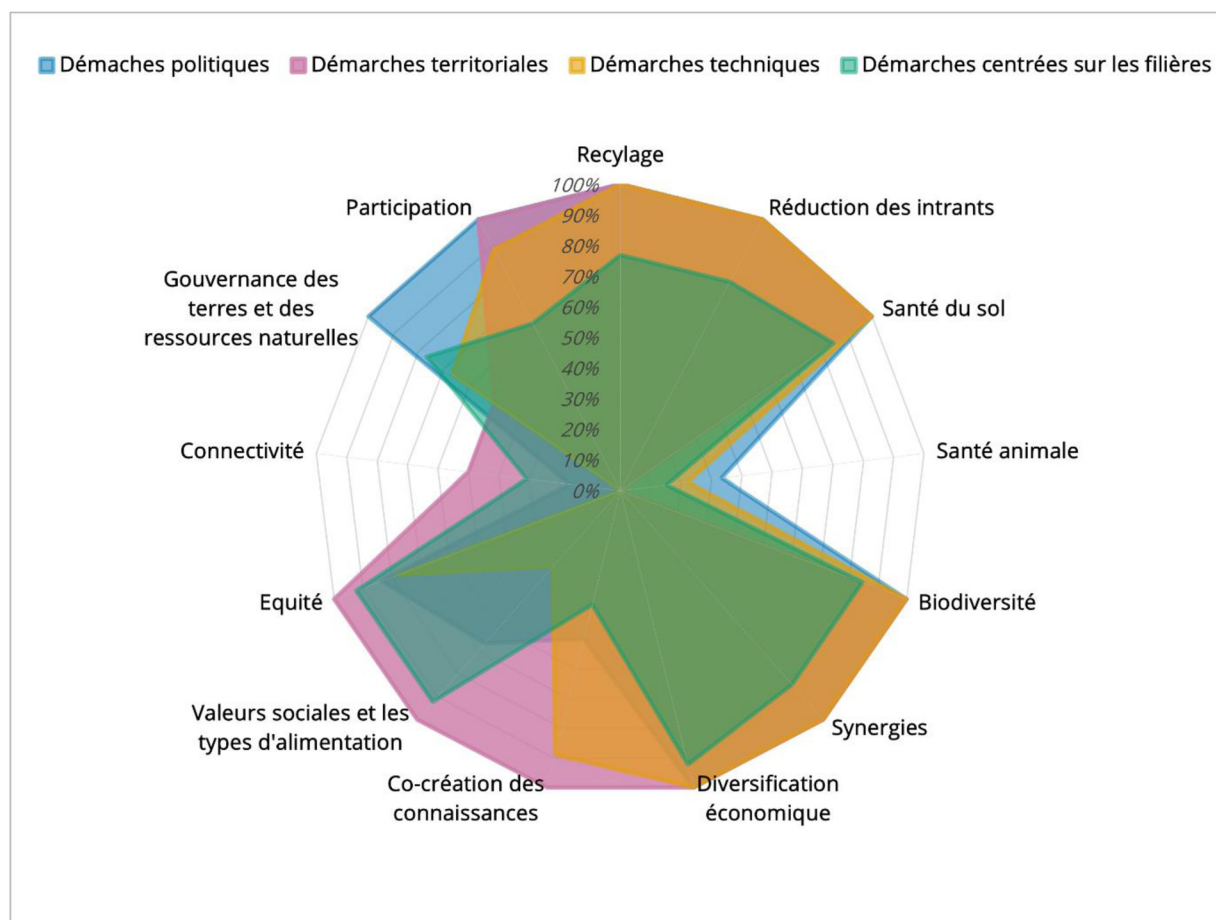


Fig. 5. Principes agroécologiques abordés par chaque type de démarche après 2015 (exprimé en % du nombre total des initiatives).

Fig. 5. *Agroecological principles addressed by each type of approach after 2015 (expressed as % of the total number of initiatives).*

et inclusion sociale par des dispositifs d'accompagnement ciblant les populations vulnérables. Ces démarches ont renforcé les principes de connectivité et de valeurs sociales et types d'alimentation, en rupture avec les accompagnements techniques de la période 2012–2015.

Dans la même logique, les initiatives fondées sur des démarches techniques ont élargi les formes d'engagement des acteurs *via* des plateformes multi-acteurs, *knowledge hubs*, champs-école et *living labs* (e.g. CLCA-II, 2018–2022; PACTE, 2018–2024; NATAE, 2022–2026), en favorisant la co-conception, la co-expérimentation et la diffusion de pratiques agroécologiques. Bien que l'ensemble des principes agroécologiques y soient globalement intégrés, le principe de connectivité demeure faiblement abordé. Certaines initiatives (ex. CAPTE, depuis 2017) ont apporté un appui technique et financier direct aux paysans.

De nouvelles dynamiques militantes ont émergé sous l'impulsion de la société civile, avec des initiatives comme OSAE (depuis 2017) et AlterTunisie (depuis 2019) ou TERO (2018–2020), qui plaident pour les droits des paysans, l'égalité de genre et l'implication des jeunes dans la gouvernance des ressources. D'autres projets portés par des organisations

internationales, comme Adapt-CC (2019–2022), ASCO (2019–2023) et ProSol (2019–2025), visent à renforcer les capacités des institutions publiques pour intégrer les approches participatives dans les politiques nationales, tout en soutenant les principes de diversification économique, d'équité et de gouvernance.

Enfin, les démarches centrées sur les filières continuent de jouer un rôle structurant dans l'ancrage territorial des innovations. Des formations, des dispositifs d'appui technique et financier, ainsi que des partenariats public-privé (e.g. CLUSTER SERVAGRI, 2019–2023; PDPFA-GZ, 2019–2025; PAD-II, 2016–2020; IAAA, 2015–2025) soutiennent l'entrepreneuriat rural en lien avec les principes de gouvernance, d'équité, de diversification et de valeurs sociales. Certaines initiatives telles que PRODEFIL (2015–2023), PAD-II (2016–2020), PERR (2016–2022) ou PROFITS (2017–2023) ont principalement misé sur la valorisation des circuits courts *via* des *tables rondes relatives aux filières*, tandis que FoodLand (2020–2024) a expérimenté l'implication directe des consommateurs à travers la création de *pôles alimentaires* visant la co-conception de systèmes agroalimentaires durables fondés sur la valorisation des produits locaux.

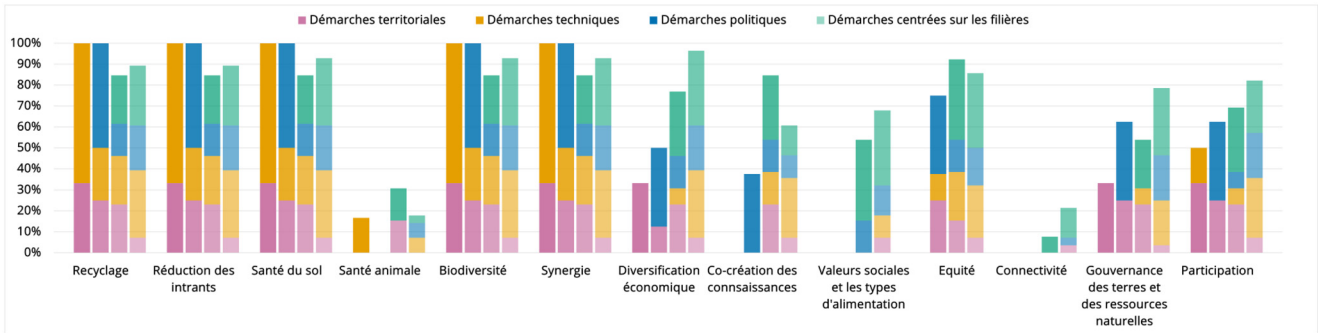


Fig. 6. Évolution de l'importance de chaque principe agroécologique par domaine d'intervention des initiatives identifiées en Tunisie (exprimée en % du nombre total des initiatives), avant 2006, entre 2006 et 2011, entre 2012 et 2015 et après 2015 (de gauche à droite).

Fig. 6. Evolution of the importance of each agroecological principle by intervention area of the initiatives identified in Tunisia (expressed as % of the total number of initiatives), before 2006, between 2006 and 2011, between 2012 and 2015, and after 2015 (from left to right).

4 Discussion

4.1 Dynamiques et évolution de l'accompagnement des acteurs

Face aux contraintes climatiques, édaphiques et socio-économiques du contexte tunisien, les initiatives se revendiquant de l'agroécologie se sont progressivement multipliées au cours des deux dernières décennies. Leur émergence traduit une réponse aux enjeux de dégradation des ressources naturelles, mais aussi à la nécessité de repenser les modes de production agricole pour plus de durabilité. Les choix d'intervention initiaux reflétaient principalement des enjeux de sécurisation du potentiel des ressources naturelles. Ainsi, l'accompagnement s'est principalement centré sur les dimensions écologiques, tandis que les dimensions socioéconomiques n'étaient que partiellement prises en compte (Fig. 6). Ces initiatives se focalisaient essentiellement sur des solutions techniques pour les grands exploitants et sur des stratégies de gestion des ressources naturelles pour les paysans. Cela reflète un accompagnement de type vertical et peu adapté à la diversité des réalités paysannes. Les stratégies de gestion des ressources naturelles, bien qu'essentielles, n'ont pas suffi à contrer les multiples facteurs de crise rurale, qui se sont accentués dès les années 2000 (de Lattre-Gasquet *et al.*, 2017).

Pour répondre à ces limites, l'accompagnement des TAE a évolué vers des approches plus inclusives, tenant compte des besoins des populations rurales et mobilisant une diversité d'acteurs. Cette évolution marque un passage d'approches linéaires de transfert vers des processus transdisciplinaires et multi-domaines, comme définis par Wezel *et al.* (2015).

Cette évolution s'est matérialisée par une transformation progressive des modalités d'intervention. En effet, avant 2006, la notion de participation était initialement limitée à la mobilisation d'acteurs autour de dispositifs d'expérimentation et de démonstration, ou au sein de phases de diagnostic territorial. Après 2006, la planification participative s'est développée via des initiatives à visée territoriale centrées sur l'élaboration de PDP et PDL avec des acteurs locaux. Simultanément, des initiatives techniques ont commencé à impliquer les petits exploitants. Par ailleurs, l'émergence des mouvements sociaux a contribué à renforcer les dynamiques collectives en faveur de la conservation des ressources

naturelles. Cette phase a été marquée par la création de réseaux d'acteurs à différentes échelles, facilitant la coordination des actions et les échanges entre paysans, institutions et chercheurs. De plus, elle a marqué l'importance des organisations sociales dans les processus de cocréation des connaissances et de renforcement de l'équité et a ainsi façonné de nouveaux processus d'accompagnement des TAE (Wezel *et al.*, 2020 ; Schiller *et al.*, 2023).

À partir de 2012, la crise socioéconomique persistante et les impacts du changement climatique ont accéléré l'évolution des initiatives agroécologiques. Les réseaux d'acteurs se sont orientés vers la structuration des filières agricoles, favorisant l'optimisation des ressources financières des petits exploitants tout en tenant compte de la santé animale, des valeurs sociales et des circuits alimentaires. Des démarches centrées sur les filières ont commencé à émerger, impliquant une diversité croissante d'acteurs. Cette stratégie d'intervention se distingue par un soutien explicite aux principes agroécologiques, tant au niveau technique qu'organisationnel. Ainsi, les démarches techniques se sont appuyées sur des ateliers de démonstration et des écoles de terrain, tandis que les approches territoriales ont favorisé l'intégration de l'agriculture et de l'élevage ainsi que la création de plateformes d'innovation locale. Cette période a été marquée par un processus de « territorialisation de l'agroécologie », dans lequel les démarches techniques et centrées sur les filières s'inscrivent progressivement dans des cadres de gouvernance territoriale. La co-conception de pratiques adaptées aux réalités locales a permis une implication plus large des différents acteurs (locaux, publics et privés), renforçant ainsi l'ancrage territorial des TAE (Greenberg *et al.*, 2023).

Après 2015, l'accompagnement des TAE a connu une expansion majeure, avec la multiplication des dispositifs multi-acteurs. Cette phase a été marquée par un recul des démarches territoriales, tandis que certaines initiatives ont commencé à intégrer progressivement le principe de gouvernance des terres et des ressources naturelles. On observe également une montée en puissance de la « gouvernance des filières », qui se traduit par une prise en considération plus systématique des principes agroécologiques socioéconomiques, tels que la diversification économique, l'équité et la connectivité. De plus, ces évolutions ont permis d'intensifier l'implication des jeunes et des femmes, créant un environne-

ment de partage et d'innovation plus dynamique (Dias *et al.*, 2023). L'essor de mécanismes participatifs de suivi-évaluation a également renforcé les capacités d'action et décisionnelles des acteurs, tant au niveau individuel que collectif (Hassenforder *et al.*, 2022).

4.2 Limites des initiatives agroécologiques

Bien que les principes de *participation* et de *cocréation des connaissances* soient largement mentionnés dans les documents consultés, l'absence de mécanismes de traçabilité permettant d'évaluer leur mise en œuvre effective suggère que la plupart des initiatives restent centrées sur des approches descendantes, dans lesquelles les paysans jouent principalement un rôle de récepteurs d'informations (Sachet *et al.*, 2021). Ce constat est confirmé par des travaux d'évaluation menés sur un dispositif de type champs-école, qui soulignent l'influence prédominante de l'administration agricole sur les petits exploitants et la gouvernance du dispositif lui-même (Jaouadi *et al.*, 2022). Ces limites freinent la transition vers des approches participatives, dans lesquelles les paysans jouent un rôle actif dans la co-production des connaissances.

L'analyse à partir des principes agroécologiques permet de mieux comprendre la diversité et l'évolution des initiatives recensées. Cependant, l'évaluation de la mise en œuvre concrète de ces principes demeure complexe, dans la mesure où chaque acteur les mobilise en fonction de ses propres objectifs, intérêts et positionnements. Cette diversité de définitions et d'interprétations rend difficile l'élaboration de cadres partagés, indispensables pour évaluer l'efficacité et l'impact réel des transitions engagées. En complément, la mise en place de dispositifs de suivi-évaluation mesurant l'implication des acteurs dans la conception et la gouvernance des initiatives assurerait une meilleure traçabilité et permettrait d'adapter les interventions selon les retours des participants (ICPC, 2022). Afin de renforcer la dynamique des TAE, il est important d'impliquer durablement tous les acteurs dans des échanges et des négociations, aboutissant à un changement de posture vers une co-construction des pratiques et de connaissances adaptées aux réalités locales (de Lienhard *et al.*, 2019). Ce changement de posture est essentiel pour permettre aux paysans de se positionner comme des « experts » à part entière. De ce point de vue, le programme PACTE suggère une inflexion récente dans les démarches mises en œuvre en Tunisie, avec la formation d'animateurs territoriaux en charge de faciliter le dialogue entre citoyens et experts, permettant ainsi l'expression de perspectives et d'intérêts locaux (Braiki *et al.*, 2021).

Si la participation effective des acteurs locaux et la co-construction des connaissances sont des conditions essentielles pour réussir les TAE, leur mise en œuvre reste entravée par des limites structurelles plus larges. Parmi celles-ci, l'absence d'un environnement institutionnel et politique favorable en Tunisie constitue un obstacle majeur à la mise à l'échelle des TAE, limitant les capacités d'innovation et l'autonomie des petits exploitants (Braiki *et al.*, 2022). Ce constat rejoint les difficultés observées dans d'autres pays du Sud, comme le Sénégal, où la TAE est freinée par des pratiques institutionnelles centralisées (Bottazzi et Boillat, 2021). À l'inverse, certains contextes illustrent des expériences plus favorables.

En Afrique du Sud, des politiques de soutien à l'agroécologie et des réseaux locaux ont permis de surmonter les obstacles institutionnels (Greenberg *et al.*, 2023), tandis qu'en Amérique latine, des dispositifs de gouvernance territoriale adaptés ont facilité l'accompagnement des transitions (Sanz-Cañada *et al.*, 2023). Hassenforder *et al.* (2023) soulignent que l'appui des acteurs institutionnels et politiques, ainsi que la mise en place de mécanismes de gouvernance appropriés, constituent des leviers essentiels pour soutenir les transitions à l'échelle locale. En Tunisie, un levier-clé résiderait dans la structuration de réseaux collaboratifs d'acteurs, capables d'assurer une meilleure coordination entre les initiatives existantes et de faciliter les discussions, les négociations et les échanges entre acteurs (Castella *et al.*, 2022). Ces dynamiques pourraient favoriser une mise en cohérence des interventions et encourager des actions concertées, mieux ancrées dans les réalités locales (Anderson *et al.*, 2021). Dans cette perspective, plusieurs initiatives récentes visent à structurer des réseaux multi-acteurs pour renforcer le plaidoyer et la coordination des efforts. Le Réseau tunisien pour la transition agroécologique (RTTA, 2024), regroupant huit associations tunisiennes, peut jouer un rôle central à travers ses actions de plaidoyer en faveur des TAE. À l'échelle méditerranéenne, le projet NATAE a contribué à la création d'un réseau régional (MEDAE, 2025), visant à renforcer la visibilité des TAE auprès des décideurs politiques et à faciliter la coordination entre les acteurs.

Toutefois, au-delà des seules conditions institutionnelles, la durabilité des initiatives dépend aussi de leur capacité à maintenir l'engagement des acteurs sur le long terme. Cette gouvernance rencontre aussi les limites structurelles et institutionnelles mentionnées précédemment. En effet, l'adoption des pratiques agroécologiques en Tunisie reste fortement influencée par des freins socioculturels et économiques (Topp *et al.*, 2023). Sans un accompagnement renforcé, ces obstacles risquent de freiner la diffusion et l'appropriation durable de ces pratiques. Pour assurer la durabilité des TAE, il est essentiel d'instaurer des mécanismes visant à renforcer le *pouvoir d'agir* et la *prise de conscience des paysans*, afin qu'ils puissent jouer un rôle moteur dans la transformation des systèmes de production. Cette dynamique doit être appuyée par un meilleur soutien aux exploitations agroécologiques, par exemple *via* le renforcement des organisations collectives (Anderson *et al.*, 2021), ou des mécanismes d'incitation financière (Lienhard *et al.*, 2019). D'autres solutions peuvent être envisagées, comme la valorisation de modèles économiques alternatifs, à l'image des circuits courts de commercialisation, des systèmes de certification pour les produits agroécologiques, ou encore leur intégration dans les marchés publics et les politiques d'achats institutionnels (Schiller *et al.*, 2023).

5 Conclusion

En Tunisie, l'accompagnement des TAE a progressivement évolué vers des approches plus inclusives, intégrant une diversité d'acteurs et encourageant la co-construction des pratiques. Quatre phases se distinguent : l'initiation (avant 2006), marquée par des démarches descendantes ; la mobilisation (2006–2011), avec l'implication croissante des paysans ; la consolidation (2012–2015), axée sur la structuration des filières ; et la socialisation (après 2015), avec l'essor des

dispositifs multi-acteurs et participatifs. Malgré cette dynamique, plusieurs défis persistent, parmi lesquelles un suivi-évaluation insuffisant et des cadres institutionnels peu adaptés aux spécificités des TAE.

La participation effective des acteurs, condition essentielle à des transformations durables, suppose de mieux prendre en compte les « *transactions sociales* » (Hassenforder *et al.*, 2023), c'est-à-dire les interactions et les dynamiques entre acteurs permettant négociation, collaboration et résolution de conflits. Ces processus sont soutenus par des dispositifs participatifs adaptés (Audouin *et al.*, 2019) et par l'usage d'outils de co-conception (Quinio *et al.*, 2022). Par ailleurs, la mise en place de politiques d'incitation ciblées représente un levier crucial pour garantir la viabilité des TAE sur le long terme. Lefebvre (2024) insiste notamment sur la nécessité d'introduire des mécanismes tels que des subventions ciblées, des dispositifs d'assurance et des incitations financières, qui aident les paysans à surmonter les incertitudes liées à l'adoption des pratiques agroécologiques. Ces politiques, en créant un environnement économique favorable, renforcent l'attractivité et la résilience des TAE et contribuent à leur ancrage durable dans les territoires.

Le suivi de l'évolution des démarches d'accompagnement des TAE en Tunisie constitue non seulement un outil d'analyse, mais aussi une base essentielle de connaissances. Cette capitalisation d'expériences peut guider la définition d'agendas stratégiques, orienter les politiques publiques vers un renforcement de l'implication des acteurs, et favoriser la mise à l'échelle des initiatives, en vue d'une transition vers des systèmes agricoles durables et équitables.

Matériel supplémentaire

Inventaire et sources des initiatives agroécologiques en Tunisie recensées de 1997 à 2023.

Le matériel supplémentaire est disponible sur <https://www.cahiersagricultures.fr/10.1051/cagri/2025030/olm>.

Remerciements

Ce travail a bénéficié de l'appui du Programme d'adaptation au changement climatique des territoires ruraux vulnérables (PACTE) de Tunisie, mis en œuvre par le Ministère de l'agriculture, des ressources hydrauliques et de la pêche, et financé par l'Agence française de développement (AFD) et le Fonds français pour l'environnement mondial (FFEM).

Références

- Altieri M. 2002. Agroecology: The science of natural resource management for poor farmers in marginal environments. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 1971: 1–24. [https://doi.org/10.1016/S0167-8809\(02\)00085-3](https://doi.org/10.1016/S0167-8809(02)00085-3).
- Anderson CR, Bruil J, Chappell MJ, Kiss C, Pimbert MP. 2021. Reflexive Participatory Governance for Agroecological Transformations. In : Anderson CR, Bruil J, Chappell MJ, Kiss C, Pimbert MP, eds. *Agroecology Now! Transformations Towards More Just and Sustainable Food Systems*. Gewerbestrasse (Switzerland): Palgrave Macmillan, pp. 175–190. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-61315-0>.
- Audouin E, Bergez J, Therond O. 2019. Participatory methodology for designing an agroecological transition at local level. In : Bergez J, Audouin E, Therond O, eds. *Agroecological transitions: From theory to practice in local participatory design*. Gewerbestrasse (Switzerland): Springer, pp. 177–206. https://doi.org/10.1007/978-3-030-01953-2_9.
- Ben Khalifa F, Nasr N, Hayouni N, Ounalli N, Hedhli M. 2022. Plan d'Action National de la Tunisie 2022-2030 pour une agriculture familiale viable et mieux intégrée dans des systèmes alimentaires durables, 88 p. <https://www.utap.org.tn/wp-content/uploads/2022/11/PAN-Decennie-Vfinale.pdf>.
- Bessaoud O, Ton Nu C, Jouili M, Mkacher S, Guesmi A. 2017. Étude sur l'agriculture familiale à petite échelle au Proche-Orient et Afrique du nord, pays focus : Tunisie. FAO, CIHEAM-IAMM et CIRAD, 73 p.
- Bottazzi P, Boillat S. 2021. Political agroecology in Senegal: Historicity and repertoires of collective actions of an emerging social movement. *Sustainability* (13): 20. <https://doi.org/10.3390/su13116352>.
- Bousquet F, Etienne M, D'Aquino P. 2010. Introduction. In : Etienne M, ed. *La modélisation d'accompagnement: une démarche participative en appui au développement durable*. Versailles (France): Éditions Quae, pp. 9–20. <https://doi.org/10.35690/978-2-7592-0621-6>.
- Braiki H, Hassenforder E, Lestrelin G, Moradet S, Faysse N, Younsi S, *et al.* 2022. Large-scale participation in policy design: Citizen proposals for rural development in Tunisia. *EURO Journal on Decision Processes* 10: 100020. <https://doi.org/10.1016/j.ejdp.2022.100020>.
- Braiki H, Lestrelin G, Moradet S, Hassenforder E, Younsi S, Imache A, *et al.* 2021. La facilitation territoriale, un métier à développer et à défendre : une expérience tunisienne. *Sciences Eaux et territoires* 35: 36–40. <https://doi.org/10.3917/set.035.0036>.
- Caquet T, Gascuel C, Tixier-Boichard M, Dedieu B, Détang-Dessendre C, Dupraz P, *et al.* 2020. L'agroécologie: des recherches pour la transition des filières et des territoires. Versailles (France): Édition Quae, 107 p. <https://doi.org/10.35690/978-2-7592-3130-0>.
- Castella JC, Lestrelin G, Phimmasone S, Tran Quoc H, Lienhard P. 2022. The Role of Actor Networks in Enabling Agroecological Innovation: Lessons from Laos. *Sustainability* 14: 3550. <https://doi.org/10.3390/su14063550>.
- Chevillon A, Ben Haha N, Burte J. 2017. Towards a territorialization of rural policies in Tunisia: The example of water and soil conservation policies. In : Caron P, Valette E, Wassenaar T, Coppens d'Eeckenbrugge G, Papazian V, eds. *Living territories to transform the world*. Versailles (France): Édition Quae, pp. 167–173.
- Cicek H, Topp E, Plieninger T, Blanco-Moreno JM, Gultekin I, Cheikh M'hamed H, *et al.* 2023. A critical assessment of conservation agriculture among smallholders in the Mediterranean region: Adoption pathways inspired by agroecological principles. *Agronomy for Sustainable Development* 43: 72. <https://doi.org/10.1007/s13593-023-00926-4>.
- Dalgaard T, Hutchings NJ, Porter JR. 2003. Agroecology, scaling and interdisciplinarity. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 100: 39–51. [https://doi.org/10.1016/S0167-8809\(03\)00152-X](https://doi.org/10.1016/S0167-8809(03)00152-X).

- de Lattre-Gasquet M, Moreau C, Elloumi M, Ben Becher L. 2017. Vers un scénario « Des usages agroécologiques des terres pour une alimentation diversifiée et de qualité et un système alimentaire territorialisé » en Tunisie en 2050. *Oilseeds & fats Crops and Lipids* 24(3): 20. <https://doi.org/10.1051/ocl/2017025>.
- Dias GC, Pereira GMCL, Geravis AMD, Alves ÂGC, de Farias MS. 2023. Making associative management in agroecology: The importance of participatory planning in rural associations. *Contribuciones a Las Ciencias Sociales* 16(3): 1259–1280. <https://doi.org/10.55905/revconv.16n.3-018>.
- DGACTA (Direction Générale de l'Aménagement et de la Conservation des Terres Agricoles). 2017. Élaboration de la stratégie de conservation des eaux et des sols de la Tunisie, 202 p.
- Duru M, Therond O, Fares M. 2015. Designing agroecological transitions: A review. *Agronomy for Sustainable Development* 35: 1237–1257. <https://doi.org/10.1007/s13593-015-0318-x>.
- FAO. 2018. Les 10 éléments de l'agroécologie : guider la transition vers des systèmes alimentaires et agricoles durables. Rome (Italie), 15 p.
- FIDA. 2019. Programme d'options stratégiques pour le pays 2019-2024. Rome (Italie), 77 p.
- Gliessman S. 2015. Agroecology: The Ecology of Sustainable Food Systems, 3rd ed. Boca Raton (United States): CRC press, 386 p. <https://doi.org/10.1201/b17881>.
- Gliessman S. 2020. Transforming food and agriculture systems with agroecology. *Agriculture and Human Values* 37: 547–548. <https://doi.org/10.1007/s10460-020-10058-0>.
- Greenberg S, Drimie S, Losch B, May J. 2023. From local initiatives to coalitions for an effective agroecology strategy: Lessons from South Africa. *Sustainability* 15(15521): 15. <https://doi.org/10.3390/su152115521>.
- Hassenforder E, Braiki H, Lestrelin G, Faysse N. 2023. Transaction sociale & participation : un projet de recherche-action sur le développement territorial agricole en Tunisie. *Pensée Plurielle* 1 (55): 175–190. <https://www.cairn.info/revue-pensee-plurielle-2022-1-page-175.htm>.
- Hassenforder E, Lestrelin G, Braiki H, Arfaoui R, Jendoubi M, Ferrand N, *et al.* 2022. Construire une démarche d'inclusion et son suivi-évaluation : leviers et contraintes. In : F3E, ed. *Inclure pour transformer*. France, pp. 105–120.
- HLPE. 2019. Agroecological and other innovative approaches for sustainable agriculture and food systems that enhance food security and nutrition. A report by the High-Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. Rome (Italy), 163 p.
- ICPC (Institut de la Concertation et de la Participation Citoyenne). 2022. L'évaluation de la participation : principes et recommandations. France: Repères, 22 p. https://i-cpc.org/wp-content/uploads/2022/01/ICPC_2022_EvaluationParticipation.pdf.
- Jaouadi R, Lestrelin G, Benaissa N, Scopel E, Ben Mimoun M, Bouarfa S. 2022. Assessing farmer field schools process to improve the participation of local actors: A case study in Tunisia. *Acta Horticulturae* 1355: 251–260. <https://doi.org/10.17660/ActaHort.2022.1355.32>.
- Klerkx L, van Mierlo B, Leeuwis C. 2012. Evolution of systems approaches to agricultural innovation: Concepts, analysis and interventions. In : Darnhofer I, Gibbon D, Dedieu B, eds. *Farming Systems Research into the 21st Century: The New Dynamic*. London (UK): Springer Nature, pp. 457–483. https://doi.org/10.1007/978-94-007-4503-2_20.
- Lefebvre M. 2024. Politiques d'incitations à la transition agroécologique : apports de l'expérimentation économique. Mémoire pour l'obtention de l'habilitation à diriger des recherches. France: Université d'Angers, 111 p. <https://hal.science/tel-04654284v1>.
- Lienhard P, Castella JC, Ferrand P, Cournarie M, d'Aquino P, Scopel E, *et al.* 2019. Accompanying the actors of the agroecological transition in Laos. In : Côte FX, Poirier-Magone E, Perret S, Roudier P, Rapidel B, Thirion MC, eds. *The agroecological transition of agricultural systems in the Global South*. Versailles (France): Édition Quae, pp. 89–105.
- Magda D, Lamine C, Mardsen T, Rivera-Ferre M. 2021. Taking into account the ontological relationship to change in agroecological transitions. In : Lamine C, Magda D, Rivera-Ferre M, Marsden T, eds. *Agroecological transitions, between determinist and open-ended visions*. Brussels (Belgium): EcoPolis, vol. 37, pp. 33–56.
- MEA (Millennium Ecosystem Assessment). 2005. Ecosystems and human well-being synthesis. Washington (United States): Island Press, 155 p.
- MEDAE (MEDiterranean multi-actor network on AgroEcology). 2025. MEDiterranean multi-actor network on AgroEcology [2025/02/20]. <https://www.medae-agroecology.eu/fr/>.
- Ministère de l'environnement. 2019. Plan d'Action National de Lutte Contre la Désertification aligné aux horizons 2018-2030. Tunis (Tunisie), 176 p. <https://www.scid.tn/fr/lcd/le-pan-lcd-2018-2030.html>.
- Patel R. 2013. The long Green Revolution. *The journal of Peasant Studies* 40(1): 1–63. <https://doi.org/10.1080/03066150.2012.719224>.
- Quinio M, Jeuffroy M, Guichard L, Salazar P, Détéienne F. 2022. Analyzing co-design of agroecology-oriented cropping systems: Lessons to build design-support tools. *Agronomy for Sustainable Development* 42(72): 15. <https://doi.org/10.1007/s13593-022-00772-w>.
- Requier-Desjardins M, Boughamourra O, Lemaître-Curri E. 2024. Characterizing agroecology in North Africa, a review of 88 sustainable agriculture projects. Preprints.org, 25 p. <https://www.preprints.org/manuscript/202407.1949/v1>.
- RTTA (Réseau Tunisien pour la Transition Agroécologique). 2024. Réseau Tunisien pour la Transition Agroécologique [2024/09/10]. <https://sites.google.com/agroecologie-tunisie.network/new/accueil>.
- Sachet E, Mertz O, Le Coq JF, Cruz-Garcia GS, Francesconi W, Bonin M, *et al.* 2021. Agroecological transitions: A systematic review of research approaches and prospects for participatory action methods. *Frontiers in sustainable food systems* 5: 709401, 13. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2021.709401>.
- Sanz-Cañada J, Sánchez-Hernández JL, López-García D. 2023. Reflecting on the Concept of Local Agroecological. *Food Systems Land* 12: 1147. <https://doi.org/10.3390/land12061147>.
- Schiller KJF, Klerkx L, Centeno DJS, Poortvliet M. 2023. Developing the agroecological niche in Nicaragua: The roles of knowledge flows and intermediaries. *PNAS* 120(47): 9. <https://doi.org/10.1073/pnas.2206195120>.
- Topp E, El Azhari M, Cicek H, Cheikh M'Hamed H, Dhraief MZ, El Gharras O, *et al.* 2023. Perceptions and sociocultural factors underlying adoption of conservation agriculture in the Mediterranean. *Agriculture and Human Values* 41: 491–508. <https://doi.org/10.1007/s10460-023-10495-7>.

Wezel A, Brives H, Casagrande M, Clément C, Dufour A, Vandenbroucke P. 2015. Agroecology-Territories: Places for sustainable agricultural and food systems and biodiversity conservation. *Agroecology and Sustainable Food Systems* 40(2): 132–144. <http://dx.doi.org/10.1080/21683565.2015.1115799>.

Wezel A, Gemmill Herren B, Bezner Kerr R, Barrios E, Gonçalves ALR, Sinclair F. 2020. Agroecological principles and elements and their implications for transitioning to sustainable food systems. A review. *Agronomy for Sustainable Development* 40: 40. <https://doi.org/10.1007/s13593-020-00646-z>.

Citation de l'article : Jaouadi R, Lestrelin G, Ben Mimoun M. 2025. Évolution des démarches d'accompagnement des transitions agroécologiques en Tunisie. *Cah. Agric.* 34: 30. <https://doi.org/10.1051/cagri/2025030>