



La filière biologique au Maroc : état des lieux, enjeux et perspectives de développement

The organic sector in Morocco: current status, challenges, and development prospects

Hind SAAD¹, Cheklekbire MALAININE²

¹ Doctorante, Laboratoire des Sciences Economiques et Politiques Publiques, Faculté d'Economie et de Gestion Université Ibn Tofail, Kénitra, Maroc

² Enseignant chercheur, Laboratoire des Sciences Economiques et Politiques Publiques, Faculté d'Economie et de Gestion Université Ibn Tofail, Kénitra, Maroc

Résumé: Dans un contexte marqué par des défis environnementaux et sanitaires à l'échelle mondiale, l'agriculture biologique s'impose comme une alternative stratégique. Au Maroc, bien que cette filière bénéficie d'un potentiel agricole et environnemental important et d'un cadre réglementaire consolidé (loi 39-12, stratégie Génération Green 2020–2030), son développement reste entravé par des contraintes structurelles persistantes. L'étude s'appuie sur une analyse contextuelle de la filière biologique au Maroc, fondée sur un état des lieux de sa structuration, de son cadre réglementaire et de son évolution, ainsi que sur une comparaison avec d'autres pays du Maghreb. L'analyse montre que, malgré des avancées notables, la filière reste prioritairement orientée vers l'exportation, mais son développement sur le marché intérieur reste limité par des facteurs internes. La consommation biologique demeure limitée, freinée par des prix élevés, une faible disponibilité des produits bio, un manque d'information, et une méconnaissance des produits certifiés. Cet article propose une analyse contextuelle de la filière biologique au Maroc, en mettant en lumière les principaux défis et leviers de son développement vers un modèle agricole durable.

Mots clés : Filière biologique ; Maroc ; Consommation biologique ; Produits bio ; Marché intérieur.

Abstract: In a global context marked by environmental and health challenges, organic agriculture is emerging as a strategic alternative. In Morocco, although this sector benefits from significant agricultural and environmental potential, as well as a strengthened regulatory framework (Law 39-12, Generation Green 2020–2030 strategy), its development remains hindered by persistent structural constraints. This study is based on a contextual analysis of the organic sector in Morocco, drawing on an overview of its structure, regulatory framework, and evolution, as well as a comparison with other Maghreb countries. The analysis shows that, despite notable progress, the sector remains primarily export-oriented, while its development in the domestic market is limited by internal factors. Organic consumption remains low, held back by high prices, limited availability of organic products, lack of information, and poor awareness of certified products. This article offers a contextual analysis of the organic sector in Morocco, highlighting the main challenges and key levers for its development toward a sustainable agricultural model.

Keywords: Organic sector; Morocco; Organic consumption; Organic products; Domestic market.

Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.5281/zenodo.17442177>

1 Introduction

Face aux mutations profondes des modes de consommation et aux défis sanitaires, environnementaux et alimentaires mis en évidence par la pandémie, l'agriculture biologique s'impose aujourd'hui comme une alternative durable au centre des débats sur l'avenir des systèmes alimentaires. Fondée sur des pratiques respectueuses des ressources naturelles, du bien-être animal et de la santé humaine, elle exclut l'usage de pesticides et de produits chimiques de synthèse. Ce modèle agricole gagne en visibilité dans de nombreux pays, tant dans les pays développés que dans les pays en développement. Sa montée en puissance traduit une volonté croissante de concilier sécurité alimentaire, souveraineté agricole et transition écologique.

Dans ce contexte, le Maroc, à l'instar d'autres pays émergents, montre un intérêt accru pour le développement de filières biologiques, à la fois pour répondre à la demande croissante de produits sains sur le marché intérieur et pour saisir les opportunités offertes par les marchés internationaux (AgriMaroc, 2020).

Cette orientation observée au Maroc s'inscrit dans une dynamique plus large portée par l'expansion continue du marché bio à l'échelle mondiale. Ces dernières années, la consommation des produits issus de l'agriculture biologique s'est imposée comme une véritable tendance, portée par une prise de conscience croissante des enjeux sanitaires, environnementaux et sociaux liés à l'alimentation. Selon le rapport *The World of Organic Agriculture 2025* (IFOAM & FiBL, 2025), le marché mondial des produits biologiques a atteint 136,4 milliards d'euros en 2023, confirmant sa place centrale dans la croissance mondiale du secteur biologique. Cette même année, le marché européen a enregistré la plus forte croissance. Les États-Unis ont conservé leur position de premier marché (59,0 milliards d'euros), suivis de l'Allemagne (16,1 milliards d'euros) et de la Chine (12,6 milliards d'euros). Cette évolution témoigne du dynamisme du secteur, porté à la fois par l'élargissement de l'offre et par une demande accrue de produits sains et durables.

Cette expansion du marché s'accompagne d'une croissance continue des superficies et du nombre d'acteurs engagés dans la production biologique. À la fin de l'année 2023, 98,9 millions d'hectares étaient cultivés selon les principes de l'agriculture biologique par environ 4,3 millions de producteurs (FiBL, 2025). Cette progression illustre l'ancrage structurel du bio dans les systèmes agricoles mondiaux et son rôle croissant dans la transition vers des modèles plus durables. Toutefois, cette dynamique mondiale masque de fortes disparités régionales.

En Europe, la part de l'agriculture biologique a atteint environ 10,5 % de la surface agricole utile (SAU) en 2022, soit l'un des niveaux les plus élevés au monde (European Environment Agency, 2024). À l'inverse, en Afrique du Nord et dans les pays arabes ou magrebins, les superficies certifiées restent limitées. Ainsi, la Tunisie disposait en 2021 de 279 389 hectares certifiés, représentant 2,87 % de sa surface agricole utile, tandis que l'Égypte dépassait les 100 000 hectares (FiBL & IFOAM, 2018). Ces écarts s'expliquent par des défis structurels communs aux pays en développement : infrastructures logistiques insuffisantes, faible reconnaissance des labels, intégration marginale dans les circuits modernes et sensibilisation encore limitée des consommateurs (UNCTAD & UNEP, 2008).

Le Maroc illustre bien cette situation contrastée. Bien que pionnier régional avec les premières expériences d'agriculture biologique dès les années 1980, le pays reste encore à un stade embryonnaire comparativement à ses voisins. L'agriculture biologique marocaine a bénéficié d'une reconnaissance stratégique avec le Plan Maroc Vert (2008-2020), puis la stratégie Génération Green 2020-2030, qui inscrivent la durabilité et la valorisation des filières de niche parmi leurs priorités (Ministère de l'Agriculture, 2025).

Sur le plan réglementaire, la promulgation de la loi n° 39-12 relative à la production biologique des produits agricoles et aquatiques, ainsi que la mise en place du label national « Bio Maroc », constituent des jalons majeurs du développement de la filière biologique au Maroc (ONSSA, n.d.). Parallèlement, plusieurs institutions renforcent la structuration de la filière. Au Maroc, l'Office National de Sécurité Sanitaire des Produits Alimentaires (ONSSA) supervise le système de certification biologique national, tandis que l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) conduit des travaux pour optimiser les pratiques agricoles durables. De son côté, la Fédération Interprofessionnelle Marocaine de la Filière Biologique (FIMABIO) a pour mission de structurer la filière, d'organiser la formation et la sensibilisation des producteurs et consommateurs.

Sur le plan de la consommation, la demande intérieure demeure limitée malgré un intérêt croissant. Plusieurs études révèlent que les motifs de consommation sont principalement liés à la santé, à la qualité nutritionnelle et à la préservation de l'environnement (Jazi & Kasmi, 2022). Toutefois, les freins majeurs identifiés concernent les prix élevés, la faible disponibilité des produits, le manque d'information ou de connaissance, ainsi qu'une confusion fréquente entre les produits biologiques, naturels et locaux (Atouiefé et al., 2024; Bazhan et al., 2024; Castro Campos & Qi, 2024; Dinçer et al., 2023; Jazi, 2014; Kuchler et al., 2020).

Ce décalage entre les objectifs stratégiques et la réalité de la consommation reflète un marché intérieur encore en construction. À la différence de la Tunisie ou de l'Égypte, où les filières biologiques apparaissent plus consolidées, le Maroc se trouve encore dans une phase de structuration progressive, marquée par des efforts récents en matière de certification, de sensibilisation et de distribution.

Ces constats soulignent la nécessité de s'interroger sur les conditions réelles de développement de l'agriculture biologique au Maroc et sur les facteurs qui freinent ou favorisent sa consolidation. Cet article vise à étudier le rôle de l'agriculture biologique au Maroc, en s'appuyant sur une analyse contextuelle du secteur, un état des lieux de la filière et l'exploration de ses défis et perspectives de développement.

Pour ce faire, notre étude s'appuie sur une analyse contextuelle de la filière biologique au Maroc. En premier lieu, il examine l'évolution du marché biologique à l'échelle internationale et nord-africaine. Dans un second temps, il propose un état des lieux détaillé de cette filière, à travers l'analyse de son cadre réglementaire, de la structuration des acteurs, des freins à la consommation locale, ainsi que des enjeux et perspectives de développement du marché biologique marocain.

2 Evolution de l'agriculture biologique à l'échelle mondiale et régionale

2.1 Croissance de la filière biologique dans le monde

Depuis deux décennies, l'agriculture biologique connaît une croissance rapide à l'échelle internationale, stimulée par la demande croissante d'aliments sains et respectueux de l'environnement, ainsi que par les préoccupations liées à la sécurité alimentaire et aux résidus de pesticides (FiBL, 2023).

En 2023, les États-Unis demeuraient le premier marché mondial des produits biologiques avec un chiffre d'affaires de 59 milliards d'euros, suivis par l'Europe (54,7 milliards d'euros au total, dont 46,5 milliards au sein de l'Union européenne). L'Allemagne représentait, à elle seule, le plus grand marché national européen, avec 16,1 milliards d'euros de ventes (FiBL & IFOAM, 2024).

L'Europe demeure l'un des pôles les plus développés du marché biologique. En 2023, les ventes au détail de produits bio y ont atteint 54,7 milliards d'euros. L'Allemagne reste le premier marché européen avec 16,1 milliards d'euros, suivie de la France (12,1 milliards d'euros). La part de l'agriculture biologique dans la surface agricole utile européenne s'élevait à 10,5 % en 2022 (Agence Bio, 2024; European Environment Agency, 2024; IFOAM & FiBL, 2025).

En Amérique du Nord, le marché des produits biologiques se distingue par une dynamique exceptionnelle à l'échelle mondiale. En 2023, les États-Unis ont consolidé leur statut de premier marché mondial avec un chiffre d'affaires estimé à 59 milliards d'euros, tandis que le Canada affiche une croissance soutenue de la demande et des surfaces certifiées, traduisant la vitalité du secteur régional.

En Asie, la Chine se positionne comme le troisième marché mondial en valeur, tandis que l'Inde concentre à elle seule plus de 2,3 millions de producteurs biologiques, soit plus de la moitié des producteurs mondiaux, et dispose de plus de 10 millions d'hectares sous certification nationale.

En Afrique et au Moyen-Orient, la part de l'agriculture biologique dans la surface agricole mondiale reste marginale, avec environ 3,4 millions d'hectares certifiés en 2022. Toutefois, la région enregistre une croissance notable, notamment en Afrique de l'Est et au Maghreb, grâce à des initiatives nationales de conversion et d'exportation. Malgré ces avancées, la consommation intérieure demeure faible, en raison d'un pouvoir d'achat limité, d'une sensibilisation encore faible des consommateurs, d'un manque de circuits de distribution organisés, ainsi que d'une reconnaissance inégale des labels (IFOAM & FiBL, 2025).

Ces disparités régionales mettent en évidence les écarts persistants entre pays industrialisés, où la demande est bien structurée, et pays en développement, où les filières bio peinent encore à se structurer. Globalement, l'évolution du marché bio témoigne d'une tendance mondiale vers des modes de production et de consommation plus durables. Cependant, dans de nombreux pays du Sud, les produits biologiques sont davantage destinés à

l'exportation qu'à la consommation locale. Cette asymétrie peut toutefois être surmontée à condition de lever les freins structurels et de renforcer les politiques publiques en faveur de marchés intérieurs plus solides.

Les pays du Maghreb s'inscrivent progressivement dans cette dynamique mondiale, portés par des politiques incitatives, des opportunités d'exportation vers l'Europe, et un intérêt croissant pour l'agriculture durable. Bien que les marchés y demeurent encore embryonnaires, les perspectives de développement sont réelles, en particulier si les États de la région investissent dans la structuration des filières locales et dans la sensibilisation des consommateurs.

2.2 L'agriculture biologique en Afrique du nord : une filière en émergence

En Afrique du Nord, et plus largement au Maghreb, l'agriculture biologique demeure une filière en construction, portée par un fort potentiel agricole mais encore freinée par certaines contraintes structurelles et institutionnelles. Les pays de la région disposent d'atouts naturels considérables : diversité climatique, richesse des terroirs et proximité des marchés européens, qui constituent des leviers stratégiques pour son développement.

Dans cette dynamique, plusieurs pays africains poursuivent la mise en place de cadres réglementaires pour encadrer la production biologique. Au Maroc, une réglementation nationale est appliquée depuis 2020 et a été reconnue par l'IFOAM en 2022, marquant une étape importante dans la structuration du secteur biologique sur le continent africain (Agence Bio, 2024).

Toutefois, la consommation intérieure reste marginale et le secteur est encore majoritairement orienté vers l'exportation, notamment en direction de l'Union européenne, principal partenaire commercial. Toutefois, la consommation intérieure reste marginale et le secteur est encore majoritairement orienté vers l'exportation, notamment en direction de l'Union européenne, principal partenaire commercial.

En Égypte, l'agriculture biologique est apparue en 1977. Le secteur reste toutefois fortement orienté vers l'exportation, principalement vers l'Union européenne et les États-Unis. Les principales cultures exportées sont les herbes aromatiques (camomille, coriandre, menthe, etc.), les légumes (pommes de terre, oignons, haricots verts) et les fruits (agrumes, mangues, raisins). Sur le plan réglementaire, le pays s'est doté en 2020 d'un cadre législatif officiel pour encadrer la production biologique, remplaçant les premières normes introduites en 2008. Le marché intérieur demeure peu structuré, concentré dans les grandes agglomérations et dominé par une clientèle à revenus élevés ou étrangère, tandis que la majorité des ventes concernent l'exportation certifiée (Siam, 2019; Daily News Egypt, 2020).

En Tunisie, l'agriculture biologique s'est développée de manière progressive au cours des deux dernières décennies, plaçant le pays parmi les leaders africains du secteur (Paull, 2024). Ce positionnement s'explique par la mise en place précoce d'un cadre réglementaire national, l'importance des surfaces certifiées et la forte orientation exportatrice du pays, notamment en huile d'olive et en dattes biologiques (FiBL & IFOAM, 2024).

En Algérie, la filière de l'agriculture biologique demeure encore peu développée. Le marché est majoritairement occupé par des produits importés, même si certaines initiatives nationales émergent, notamment dans la production biologique d'huiles, de dattes et de figues (Agence Bio, 2024). En effet, le développement de cette filière reste freiné par l'absence d'un cadre légal spécifique et par la faiblesse des circuits de distribution, en dépit de la présence de plusieurs initiatives locales.

Plus globalement, la Tunisie, le Maroc et l'Égypte se distinguent par une filière biologique mieux structurée, grâce à des cadres réglementaires et à des superficies certifiées plus importantes, contrairement à la plupart des pays d'Afrique subsaharienne où le secteur reste embryonnaire (Agence Bio, 2024; Hamza El Ghmari et al., 2021; IFOAM & FiBL, 2025).

En particulier, l'Afrique de l'Ouest demeure en retard dans le développement de l'agriculture biologique, comparativement à l'Afrique du Nord notamment la Tunisie et l'Égypte ainsi qu'à l'Afrique de l'Est. La part des terres agricoles consacrées au bio y reste marginale (El Bilali, 2021; FiBL, 2023).

Le Maghreb illustre ainsi les contradictions typiques des pays du Sud : une capacité de production biologique élevée, principalement orientée vers l'export, contraste avec une demande intérieure encore limitée.

Dans ce contexte, le cas marocain apparaît particulièrement pertinent pour comprendre les défis liés à la structuration du marché bio, entre ambitions institutionnelles, ouverture à l'international et nécessité de promouvoir la consommation locale.

3 L'agriculture biologique au Maroc : évolution, état des lieux et cadre institutionnel

3.1 Évolution et structure de la filière biologique au Maroc

Le Maroc, situé sur la rive sud du bassin méditerranéen, a pris conscience de l'importance de l'agriculture biologique dès les années 1980. Les premières productions biologiques, telles que l'olivier et les agrumes, ont vu le jour en 1986 dans les régions de Marrakech et de Benslimane. À partir de 1992, dans la région d'Agadir, la filière a réellement démarré avec l'exportation de tomates biologiques. Bien que le pays dispose d'atouts naturels considérables, le développement du secteur a longtemps été freiné par l'absence d'un cadre institutionnel et réglementaire clair. Jusqu'au début des années 2000, la certification et l'inspection des produits biologiques étaient assurées exclusivement par des sociétés étrangères, en l'absence de dispositif national (Kenny & Hanafi, 2001). Contrairement à la Tunisie, dotée d'une loi dès 1999, et à l'Égypte, qui avait déjà structuré ses filières, le Maroc a accusé un retard notable dans l'organisation de son secteur. Face à ces constats, le Maroc a commencé à structurer progressivement sa filière biologique dès les années 2000. Néanmoins, l'adoption de la loi n° 39-12 en 2013, alignée sur les standards internationaux, et son opérationnalisation par l'ONSSA à partir de 2018 ont marqué un tournant, ouvrant la voie à une meilleure organisation et à des perspectives de développement prometteuses, tant pour l'export que pour le marché local (ONSSA, 2022). L'émergence de cette filière a d'abord reposé sur des initiatives privées et associatives, souvent portées par des acteurs pionniers engagés dans la valorisation de produits locaux à haute valeur ajoutée tels que les plantes aromatiques et médicinales, l'huile d'argan ou encore certaines cultures maraîchères destinées à l'export (Atouieff et al., 2024).

S'agissant des cultures, les produits biologiques au Maroc se répartissent en deux catégories principales : les plantes aromatiques et médicinales (PAM) spontanées, et les espèces cultivées selon les normes de l'agriculture biologique. Parmi les principales espèces cultivées, les figues de barbarie, les agrumes et les PAM occupent les superficies les plus importantes, alors que les PAM, l'arganier et le cactus sont dominants parmi les espèces non cultivées (Fellah Trade, 2025).

3.2 Cadre juridique et institutionnel

Le Maroc est le deuxième pays africain, après la Tunisie en 1999, à s'être doté d'une législation nationale en matière de production biologique, conformément aux standards internationaux (Loconto et al., 2020).

Dans la continuité du Plan Maroc Vert (2008–2020), qui a inscrit la durabilité et la valorisation des filières à haute valeur ajoutée parmi ses priorités, Le Maroc s'est ensuite doté d'un cadre juridique majeur avec l'adoption de la loi n° 39-12 relative à la production biologique des produits agricoles et aquatiques, promulguée par le Dahir n° 1-12-66 du 4 rabii I 1434 (16 janvier 2013) et publiée par le Ministère de l'Agriculture, de la Pêche maritime, du Développement rural et des Eaux et Forêts (Ministère de l'Agriculture, 2025). Cette loi établit le cadre légal de la production, de la transformation, de la commercialisation et de l'étiquetage des produits biologiques sous le label national *BIO MAROC*, dont la supervision et le contrôle sont assurés par l'Office National de Sécurité Sanitaire des Produits Alimentaires. Bien que promulguée en 2013, la loi n° 39-12 n'a connu une application effective qu'à partir de septembre 2018, avec la mise en place des cahiers des charges et des procédures de certification, marquant ainsi le véritable démarrage opérationnel du dispositif réglementaire (Loconto et al., 2020).

Ce dispositif a été appliqué à partir de 2020 et a obtenu une reconnaissance internationale avec son admission par l'IFOAM en 2022, renforçant ainsi la crédibilité du label « BIO MAROC » sur les marchés mondiaux (Agence Bio, 2024; MAP, 2022).

Dans ce cadre, la mise en œuvre opérationnelle du dispositif s'appuie sur les organismes de contrôle et de certification (OCC), levier essentiel pour le développement du secteur, en particulier pour l'accès aux marchés internationaux. Conformément à l'arrêté n° 270-15, seuls les OCC accrédités peuvent exercer leurs activités sur le territoire national. À ce jour, deux OCC ont été officiellement agréés par le Ministère de l'Agriculture : ECOCERT Maroc (agrément initial en 2018, renouvelé en 2024) et CCPB Maroc (agrément confirmé dès 2017). Ces organismes sont chargés d'attester de la conformité des produits aux exigences de la réglementation nationale, notamment pour l'usage du label « Bio Maroc ». Pour les produits destinés au marché local, une certification par un OCC agréé est obligatoire avant toute commercialisation. En ce qui concerne l'exportation, notamment vers l'Union européenne principal débouché pour les produits bio marocains, la reconnaissance de l'équivalence avec le règlement européen CE 834/2007 reste un enjeu stratégique. Bien que des avancées notables aient été réalisées sur le plan réglementaire, notamment avec l'opérationnalisation du label « Bio Maroc », les exportateurs marocains doivent encore composer avec des procédures de certification parfois jugées complexes ou coûteuses, en particulier

pour accéder aux marchés européens, où la reconnaissance d'équivalence reste un enjeu stratégique (AgriMaroc, 2024; Bulletin Officiel, 2024; Loconto et al., 2020).

L'évolution institutionnelle s'est poursuivie avec l'inscription explicite de l'agriculture biologique dans la stratégie nationale « Génération Green 2020-2030 ».

Cette stratégie consolide les acquis du Plan Maroc Vert et amorce un nouveau palier de développement agricole en plaçant l'élément humain, la durabilité et l'innovation au cœur de ses priorités, à travers la modernisation des filières, l'amélioration des circuits de distribution et la valorisation durable des productions agricoles (Ministère de L'agriculture, 2025).

Parallèlement au cadre juridique, plusieurs initiatives structurantes ont contribué au développement de la filière biologique marocaine. Dès 1997, un premier programme national d'appui à la recherche et à la formation en agriculture biologique a été lancé. Cette dynamique s'est consolidée avec la mise en œuvre d'un contrat-programme entre le Ministère de l'Agriculture et l'Association Marocaine de l'Agriculture Biologique (AMABIO) sur la période 2011-2020, portant notamment sur la recherche, la formation, l'assistance technique et la commercialisation des produits bio. En outre, la création du Réseau Marocain d'Initiatives Agroécologiques (RIAM) a permis d'instaurer un espace de rencontre, d'information et de partage entre les acteurs de l'agroécologie, favorisant les synergies et l'émergence de projets collaboratifs. Plus récemment, l'institutionnalisation de l'interprofession « Maroc Bio » en 2022 a marqué une étape supplémentaire dans l'organisation de la filière. (Agence Bio, 2024).

Sur le plan organisationnel, la structuration de la filière biologique au Maroc s'est progressivement renforcée à travers la création d'organisations représentatives. En 2010, la mise en place de l'Association Marocaine de la Filière des Productions Biologiques (AMABIO) a constitué une première étape, regroupant producteurs, transformateurs, exportateurs et organismes de certification.

Conformément à la loi n°03-12 relative à l'organisation des interprofessions agricoles, la filière s'est réorganisée autour de trois associations : AnaproBio (production), Valbio Maroc (valorisation) et Anadexbio (distribution). Ces structures ont fondé en 2016 la Fédération Interprofessionnelle Marocaine de la Filière Biologique (FIMABIO), reconnue officiellement en 2017 comme interlocuteur unique du secteur.

Une nouvelle dynamique institutionnelle a émergé avec la création de Maroc Bio, qui a repris ce rôle d'interprofession nationale tout en élargissant sa représentativité à l'échelle régionale. Cette évolution marque une étape importante dans la gouvernance de la filière biologique, Maroc Bio étant désormais reconnu comme l'interlocuteur principal des pouvoirs publics et comme un acteur clé de l'organisation régionale du secteur (FIMABIO, n.d.; FOOD Magazine, 2022; Maroc Bio, 2023).

Tableau 1. Principaux types de production au Maroc

Types de production	Espèces fruitières	Espèces maraichères	Espèces PAM
Cultivées	Oranger, clémentinier, olivier, pommier, prunier, vigne, noyer	Tomate, poivron, melon, aubergine, carotte, courgette, haricot	Câprier, safran, verveine, hénérosa, lavande, jasmin, citronnelle
Non cultivées	Arganier	Néant	Romarin, thym, sauge, cumin, origan, coriandre, laurier rose, fenouil, lavande, marjolaine, basilic, pin, camomille, armoise...
Types de production	Espèces fruitières	Espèces maraichères	Espèces PAM
Cultivées	Oranger, clémentinier, olivier, pommier, prunier, vigne, noyer	Tomate, poivron, melon, aubergine, carotte, courgette, haricot	Câprier, safran, verveine, hénérosa, lavande, jasmin, citronnelle
Non cultivées	Arganier	Néant	Romarin, thym, sauge, cumin, origan, coriandre, laurier rose, fenouil,

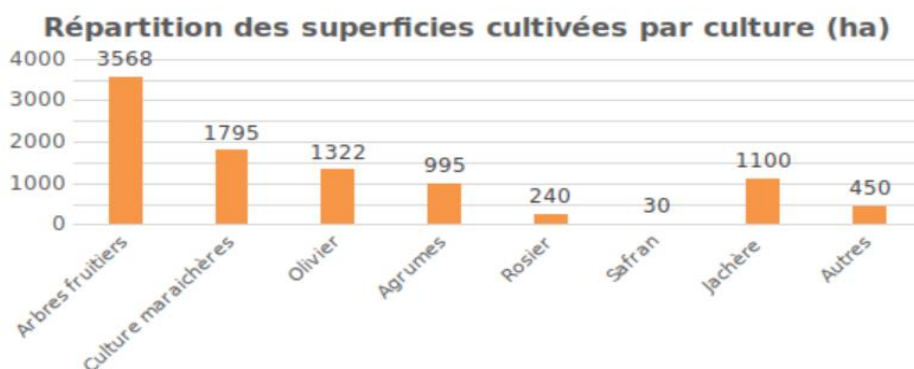
			lavande, marjolaine, basilic, pin, camomille, armoise...
--	--	--	--

Source : IAV¹ Hassan II complexe Horticole d'Agadir

La superficie totale dédiée à l'agriculture biologique était estimée à 282 480 hectares pour la campagne 2017/2018, répartie entre 9 500 ha de cultures certifiées, environ 1 000 ha en conversion, et 273 000 ha de plantes spontanées (ONCA, 2025).

La figure ci-après illustre la répartition des superficies cultivées par type de culture.

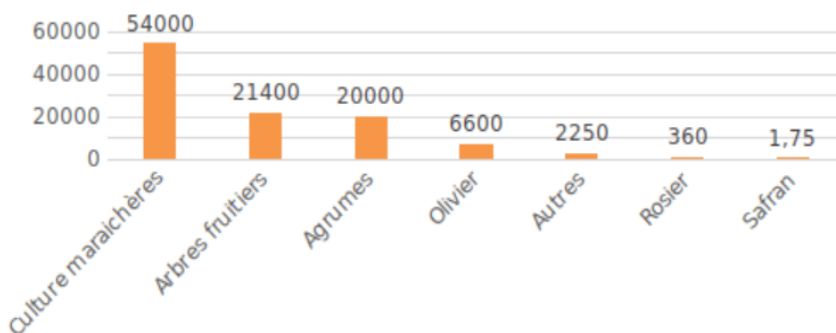
Figure 1. Répartition des superficies cultivées par culture (ha)



Source : DDFP²-2019

En matière de production végétale certifiée, le volume annuel global atteignait environ 104 600 tonnes, dont 54 000 tonnes de cultures maraîchères, 21 400 tonnes d'arbres fruitiers, et 20 000 tonnes d'agrumes. La figure suivante présente la répartition de la production par espèce.

Figure 2. Répartition de la production biologique par espèce (en tonnes)



Source : DDFP-2019

L'agriculture biologique concerne principalement huit régions : Rabat, Azemmour, Fès, Taza, Béni Mellal, Marrakech, Agadir et Taroudant.

¹ Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II

² Direction de la Développement des Filières de Production

La région de Souss-Massa est leader en production maraîchère biologique, grâce à son climat subtropical favorable aux cultures hors-saison. Certaines régions côtières telles qu’Azemmour et Rabat présentent également un fort potentiel.

Les productions fruitières sont concentrées à Marrakech et Agadir, tandis que Meknès, Azrou, Midelt et Errachidia restent encore peu impliquées dans la filière bio malgré un fort potentiel (AgriMaroc, 2024).

En 2019, on recensait 308 unités de production biologique, dont la majorité était localisée dans Souss-Massa (35 %), suivie de Marrakech-Safi (23 %) et Casablanca-Settat (14 %) (Fellah Trade, 2025).

D’un point de vue économique, selon l’Agence Bio (2024), le Maroc a été considéré comme le premier marché de consommation biologique en Afrique en termes de valeur, estimée à 58,5 millions d’euros en 2017. Cette position reflète la progression de la demande intérieure, bien que celle-ci demeure largement couverte par des importations de produits bio.

Le marché biologique du Maroc est orienté vers l’exportation (légumes primeurs, agrumes, huile d’argan, PAM ainsi que des produits alimentaires transformés). (AFC; & DIAF, 2020). Entre 2007 et 2019, les volumes exportés sont passés de 7 230 tonnes à près de 18 000 tonnes, répartis entre produits frais (environ 8 000 tonnes, notamment primeurs et agrumes) et produits transformés (près de 10 000 tonnes), tels que le jus d’orange congelé, l’huile d’argan alimentaire et cosmétique, les conserves de haricots verts, les produits issus des plantes aromatiques et médicinales, les fraises surgelées et les câpres en saumure. Les principaux marchés de destination concernent la France, l’Espagne, l’Italie, l’Allemagne, les Pays-Bas, la Scandinavie et la Lituanie, mais les exportateurs marocains expédient également vers l’Amérique du Nord (États-Unis, Canada) et l’Asie (Japon, Corée du Sud) (Agence Bio, 2024).

En ce qui concerne la consommation intérieure, bien que l’agriculture biologique soit désormais connue d’un grand nombre de consommateurs marocains, elle demeure encore un marché de niche. D’après une enquête réalisée auprès des consommateurs (Marzouk & Gbemenou, 2014), les principaux freins à son essor s’expliquent par les prix élevés, la rareté des produits biologiques sur les marchés et le manque d’informations concernant les méthodes de production et les garanties.

4 Défis et perspectives de développement de la filière biologique au Maroc

Le développement du marché biologique au Maroc s’inscrit aujourd’hui dans une trajectoire marquée par des avancées réglementaires et institutionnelles importantes, mais également par des défis structurels qui conditionnent sa consolidation future. Sur le plan juridique, l’adoption de la loi n° 39-12 en 2013, alignée sur les standards européens, a permis de doter la filière d’un cadre législatif clair pour la production, la certification et la commercialisation des produits biologiques sous le label national « BIO MAROC », supervisé par l’ONSSA (Ministère de l’agriculture, 2025; ONSSA, 2022).

Cette dynamique a été renforcée par la stratégie « Génération Green 2020-2030 », qui reconnaît explicitement l’agriculture biologique comme un levier de durabilité et de montée en gamme du secteur agricole, en misant sur la conversion des exploitations, la modernisation des circuits de distribution et le renforcement de la résilience du secteur à travers une gestion durable des ressources naturelles.

Dans cette optique, la stratégie « Génération Green 2020-2030 » ambitionne de faire de l’agriculture biologique un levier majeur de durabilité, en étendant les superficies certifiées à l’horizon 2030 et en renforçant la production nationale afin de répondre à la demande locale, tout en consolidant la position du Maroc sur les marchés d’exportation, dans la continuité du cadre réglementaire appliqué depuis 2020 et reconnu par l’IFOAM en 2022 (Agence Bio, 2024; Ministère de L’agriculture, 2025).

Afin de synthétiser les principaux constats issus de l’analyse précédente, le tableau ci-après présente une analyse SWOT (forces, faiblesses, opportunités et menaces) du secteur de l’agriculture biologique au Maroc. Cette synthèse met en lumière les atouts et les contraintes internes de la filière, ainsi que les perspectives et les défis externes qui conditionnent son développement.

Tableau 2. Analyse SWOT de l’agriculture biologique au Maroc

Forces	Faiblesses
Existence d'un cadre législatif et réglementaire complet (loi n° 39-12 sur la production biologique et loi n° 03-12 sur les interprofessions agricoles). Structuration de la filière autour de la FIMABIO, reconnue par l'État comme interprofession unique. Diversité bioclimatique favorable à la production bio et à la rotation des cultures. Potentiel de valorisation des produits à travers le label Bio (produits à haute valeur ajoutée). Présence d'une stratégie nationale pour le développement du secteur bio. Production possible toute l'année, grâce à la diversité des zones bioclimatiques.	Coûts élevés de certification, dépendance aux régulateurs étrangers. Insuffisance de subventions et mesures d'encouragement à la production, export et transformation. Absence de plateforme logistique nationale dédiée au bio (manutention, groupage, distribution). Faible collaboration entre opérateurs biologiques et manque de coordination intersectorielle. Absence de statistiques officielles fiables et centralisées sur la production biologique. Manque de communication et de promotion des produits bio au niveau national et international. Faible marché intérieur malgré une demande potentielle croissante.
Opportunités	Menaces
Conditions pédoclimatiques favorables dans plusieurs régions, facilitant la conversion au bio. Croissance de la demande mondiale et opportunités d'exportation sous-exploitées. Intérêt des instituts de recherche et de formation agricole (INRA³, IAV, ENAM⁴, ONCA⁵) pour le bio. Prise de conscience institutionnelle (DDFP, Morocco Foodex, ONSSA, Douane) de l'importance du bio. Possibilité de production en contre-saison pour les marchés export (primeurs, agrumes, etc.). Croissance post-Covid de la consommation saine et du marché bio local. Appui potentiel de programmes internationaux et ONG pour la conversion écologique. Intégration du bio dans les politiques agricoles (Génération Green 2020-2030).	Concurrence internationale accrue (Espagne, Italie, Tunisie, Égypte, Turquie). Coûts de production élevés et rendements faibles par rapport à l'agriculture conventionnelle. Faible disponibilité des intrants favorisant l'usage de produits chimiques. Faiblesse du contrôle par l'ONSSA sur les marchés bio et circuits spécialisés. Limitation légale à la commercialisation des produits bio en vrac sur le marché intérieur. Manque de programmes publics/privés de R&D et d'innovation dans le domaine du bio. Faible sensibilisation du consommateur marocain à la valeur des produits bio. Peu d'industriels intéressés par la transformation de produits bio.

Source : Élaboration propre de l'auteur à partir de sources secondaires.

³ Institut National de la Recherche Agronomique

⁴ École Nationale d'Agriculture de Meknès

⁵ Office National du Conseil Agricole

Malgré les avancées enregistrées ces dernières années, le développement de l'agriculture biologique au Maroc reste confronté à plusieurs défis structurels et commerciaux.

Sur le plan organisationnel, la structuration récente de la filière, marquée par la création de la Fédération Interprofessionnelle Marocaine de l'Agriculture Biologique (FIMABIO), traduit la volonté nationale d'inscrire l'agriculture biologique dans une trajectoire de croissance durable à l'horizon 2030 (FIMABIO, n.d.). Néanmoins, malgré ces avancées institutionnelles, des défis persistent en matière de coordination entre les acteurs, de mobilisation des ressources financières et d'intégration effective de l'agriculture biologique dans les pratiques agricoles locales.

En parallèle, le développement du marché intérieur reste limité. Les études récentes confirment que la demande nationale demeure marginale, bien qu'un intérêt croissant soit observé pour les produits sains. Une enquête menée à Kenitra révèle que, dans 60 % des ménages, les produits biologiques représentent entre 1 % et 25 % des achats alimentaires, les principaux obstacles cités étant le coût élevé, la faible disponibilité et le manque de diversité des produits (Lafram et al., 2024).

De même, l'étude d'Atouiefe et al. (2024) montre que 85,5 % des répondants identifient le prix comme frein principal, tandis que plus de la moitié des répondants indiquent que les produits ne sont pas disponibles à proximité de leur lieu de résidence. Ces auteurs soulignent également un déficit global de sensibilisation et d'information des consommateurs, certains confondant encore les produits biologiques avec les produits locaux.

Ces constats s'alignent avec les résultats d'autres études, qui mettent en évidence l'importance des facteurs prix, disponibilité et confiance dans les certifications (Ben Hassen et al., 2021; Jazi & Kasmi, 2022). Dès lors, une meilleure structuration du marché intérieur apparaît comme essentielle, fondée sur la sensibilisation, l'accessibilité et la confiance, pour faire de la consommation locale un véritable levier de durabilité.

Selon El Ghmari, Harbouze et El Bilali (2022), la filière biologique marocaine demeure marquée par des déficits de gouvernance et par une orientation encore largement tournée vers l'exportation, la demande interne restant limitée. Dans cette optique, l'amélioration de la gouvernance de filière et l'intégration progressive de la consommation locale comme moteur de croissance, en complément du positionnement export, pourraient à long terme permettre à l'agriculture biologique marocaine de devenir non seulement un secteur compétitif à l'international, mais également un vecteur d'alimentation durable et inclusive au niveau national.

5 Conclusion

L'analyse du marché biologique au Maroc met en évidence une trajectoire marquée par des avancées institutionnelles et réglementaires notables, mais aussi par des limites structurelles persistantes. Depuis l'adoption de la loi n° 39-12 relative à la production biologique des produits agricoles et aquatiques, promulguée en 2013, et l'intégration de l'agriculture biologique dans la stratégie Génération Green 2020-2030, le Maroc s'est doté d'un cadre structuré de certification et de gouvernance, incarné par l'ONSSA pour le contrôle et la certification, l'agence de développement agricole (ADA) pour la promotion et l'appui aux filières, et, plus récemment, la FIMABIO en tant qu'interprofession reconnue par l'État.

Toutefois, la filière biologique marocaine demeure fortement orientée vers l'exportation, avec près de 20 000 tonnes exportées en 2022, principalement vers l'Europe (Pays-Bas, France, Espagne, Allemagne, Royaume-Uni, Suisse) et l'Amérique du Nord (États-Unis et Canada), tandis que la consommation intérieure reste limitée par des obstacles liés au prix, à la disponibilité et à la sensibilisation des consommateurs (Fellah Trade, 2024). À l'échelle mondiale, l'Europe concentre environ 41 % de la consommation de produits biologiques, et enregistre une croissance soutenue de la demande intérieure (Agence Bio, 2024; FiBL, 2024).

Au Maghreb, la Tunisie se distingue comme l'un des pays les plus avancés dans le développement de l'agriculture biologique, grâce à l'importance de ses superficies certifiées, environ 279 389 hectares, et à une structuration pionnière de sa filière, renforcée par un cadre réglementaire national et une forte orientation exportatrice (Paull, 2024). En comparaison, le Maroc reste en retrait. La consommation locale demeure embryonnaire, et la filière reste davantage orientée vers la valorisation de ressources naturelles spécifiques arganeraies, caroubiers, cactus, plantes aromatiques et médicinales que sur une conversion généralisée des systèmes agricoles (El Ghmari et al., 2022).

Des études confirment par ailleurs que le bio au Maroc est encore perçu comme un produit de niche, souvent confondu avec le « beldi » traditionnel (Jazi & Kasmi, 2022). Bien que la filière biologique se soit progressivement

consolidée, son développement demeure plus lent que prévu. Ce modèle agricole, bien qu'apportant des réponses pertinentes aux enjeux de durabilité, reste limité par le manque d'infrastructures, de capital humain et de mécanismes d'appui, plaçant l'agriculture biologique marocaine dans une phase de transition encore inachevée (Hamza El Ghmari et al., 2021).

En somme, malgré une structuration institutionnelle et un potentiel agricole indéniable, le marché bio marocain reste marqué par une faible consommation locale et une dépendance aux exportations. Le défi consiste désormais à élargir l'accès aux produits biologiques et à instaurer une confiance durable dans le label national, afin de stimuler la demande intérieure et de consolider la filière.

Les recherches futures devraient s'orienter vers l'identification des facteurs susceptibles de favoriser la montée en puissance de la demande locale, tout en évaluant les effets socio-économiques du développement de l'agriculture biologique, dans une perspective de durabilité et de sécurité alimentaire.

Ces constats ouvrent des perspectives de recherche et d'action. Sur le plan académique, il apparaît essentiel d'approfondir l'étude des déterminants de la consommation biologique au Maroc tels que le prix, la confiance, la connaissance, les valeurs, la santé ou la disponibilité afin de mieux comprendre l'écart entre la demande potentielle et l'offre effective. Cette orientation s'appuie sur les observations d'Atouiefe et al. (2024) et d'El Bilali (2021), qui ont déjà mis en évidence certains de ces facteurs dans leurs travaux. Sur le plan stratégique, la réussite du secteur passera par la consolidation des circuits de distribution, le renforcement de la gouvernance dans la filière biologique et l'intégration de la consommation locale comme levier central de croissance durable. À long terme, la filière biologique marocaine pourrait ainsi devenir à la fois un vecteur d'exportation compétitive et un pilier d'une alimentation nationale plus saine et respectueuse de l'environnement.

REFERENCES

- [1] AFC, & DIAF. (2020). Étude – Analyse des besoins / diagnostique pour la production , transformation et des marchés nationaux et internationaux des produits bio du Maroc Dialogue Technique Agricole et Forestier Composante 1 : Agriculture Biologique Étude – Analyse des besoins. In AFC Agriculture and Finance Consultants GmbH. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.24017.56164>
- [2] Agence Bio. (2024). Carnet “L’agriculture bio dans le monde” – Édition 2024.
- [3] AgriMaroc. (2020). Maroc : La consommation de produits bio gagne du terrain. <https://www.agrimaroc.ma/maroc-consommation-produits-bio/>
- [4] AgriMaroc. (2024). L’agriculture biologique au Maroc. AgriMaroc. <https://www.agrimaroc.ma/agriculture-biologique-maroc-2021/>
- [5] Atouiefe, S., Aboukhalaf, A., Elbiyad, J., Essaih, S., Naciri, K., Kalili, A., & Belahsen, R. (2024). Perception and knowledge of organic food among the Moroccan population. *Revista Espanola de Antropologia Fisica*, 49(December), 36–52. https://www.seaf.es/images/seaf/papers/vol49/3_Atouiefe_vol49.pdf
- [6] Bazhan, M., Shafiei Sabet, F., & Borumandnia, N. (2024). Factors affecting purchase intention of organic food products: Evidence from a developing nation context. *Food Science and Nutrition*, 12(5), 3469–3482. <https://doi.org/10.1002/fsn3.4015>
- [7] Ben Hassen, T., El Bilali, H., Allahyari, M. S., Karabašević, D., Radosavac, A., Berjan, S., Vaško, Ž., Radanov, P., & Obhodaš, I. (2021). Food behavior changes during the covid-19 pandemic: Statistical analysis of consumer survey data from bosnia and herzegovina. *Sustainability (Switzerland)*, 13(15), 1–11. <https://doi.org/10.3390/su13158617>
- [8] Bulletin Officiel. (2024). Bulletin Officiel- Royaume du Maroc (Vol. 7326).
- [9] Castro Campos, B., & Qi, X. (2024). A literature review on the drivers and barriers of organic food consumption in China. *Agricultural and Food Economics*, 12(1), 18. <https://doi.org/10.1186/s40100-024-00312-y>
- [10] Daily News Egypt. (2020). Parliament approves Organic Agriculture Law. 26 January 2020.
- [11] Dinçer, M. A. M., Arslan, Y., Okutan, S., & Dil, E. (2023). An inquiry on organic food confusion in the consumer perception: a qualitative perspective. *British Food Journal*, 125(4), 1420–1436. <https://doi.org/10.1108/BFJ-03-2022-0226>

- [12] El Bilali, H. (2021). Organic food and farming in West Africa: A systematic review. : : Landbauforschung – Journal of Sustainable and Organic Agricultural, 70(2), 94–102. <https://doi.org/10.3220/LBF1611507579000>
- [13] El Ghmari, H., Harbouze, R., & El Bilali, H. (2022). Pathways of Transition to Organic Agriculture in Morocco. *World*, 3(3), 718–735. <https://doi.org/10.3390/world3030040>
- [14] European Environment Agency. (2024). Agricultural area under organic farming in Europe. European Environment Agency (EEA). <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/agricultural-area-used-for-organic>
- [15] Fellah Trade. (2024). L'Agriculture biologique au Maroc : une filière à fort potentiel de développement. Fellah-Trade.Com. <https://www.fellah-trade.com/fr/infos-agricoles/actualites-maroc/article/19101%2Cl-agriculture-biologique-au-maroc-une-filiere-a-fort-potentiel-de-developpement>
- [16] Fellah Trade. (2025). Agriculture biologique au Maroc. Fellah Trade. <https://www.fellah-trade.com/fr/developpement-durable/agriculture-biologique-maroc>
- [17] FiBL. (2024). La surface agricole biologique mondiale croît plus que jamais auparavant. <https://www.fibl.org/fr/infotheque/message/surface-agricole-biologique-mondiale-croit-plus-que-jamais-auparavant>
- [18] FiBL. (2025). FiBL - Global organic area nears 99 million hectares – organic market back on track. <https://www.fibl.org/en/info-centre/news/organic-market-back-on-track>
- [19] FiBL & IFOAM. (2018). The World of Organic Agriculture: Statistics and Emerging Trends 2018 (J. L. Helga Willer (ed.); 2018th ed.). Research Institute of Organic Agriculture (FiBL) and IFOAM – Organics International. <https://www.fibl.org/fileadmin/documents/shop/1076-organic-world-2018-low.pdf>
- [20] FiBL, I. (2023). The World of Organic Agriculture: Statistics and Emerging Trends 2023 (B. S. : Helga Willer, Jan Trávníček (ed.); 2023rd ed.). Research Institute of Organic Agriculture (FiBL) and IFOAM. <https://doi.org/10.5281/zenodo.757289>
- [21] FiBL, & IFOAM. (2024). The World of Organic Agriculture: Statistics and Emerging Trends 2024. In H. W. ; J. T. ; B. Schlatter (Ed.), The World of Organic Agriculture Statistics and Emerging Trends 2024 (2024th ed.). https://www.fibl.org/fileadmin/documents/shop/1747-organic-world-2024_light.pdf
- [22] FIMABIO. (n.d.). Organic production. FIMABIO. Retrieved October 14, 2025, from <https://www.fimabio.ma/organic-production/>
- [23] FOOD Magazine. (2022). Maroc Bio tient son assemblée générale constitutive. FOOD Magazine. <https://www.foodmagazine.ma/?p=6152>
- [24] Hamza El Ghmari, Rachid Harbouze, & Hamid El Bilali. (2021). Transition To Organic Agriculture in Morocco. *AGROFOR International Journal*, 6(3), 5–14. <https://doi.org/10.7251/agreng2103005e>
- [25] IFOAM, & FiBL. (2025). The World of Organic Agriculture 2025: Statistics and Emerging Trends. In B. S. Helga Willer, Jan Trávníček (Ed.), Research Institute of Organic Agriculture (FiBL) and IFOAM (2025th ed.). <http://www.organic-world.net/yearbook/yearbook-2025.html>
- [26] Jazi, S. (2014). Les valeurs de consommation des produits bio et « beldi » au Maroc. *Revue Marocaine de Recherche En Management et Marketing*, 9–10(Janvier–Décembre), 209–223.
- [27] Jazi, S., & Kasmi, G. (2022). Consumption Values of Organic and “Beldi” Food Products in Morocco. In J. K. ; A. Ingarao (Ed.), Brand, Label, and Product Intelligence (pp. 73–87). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-95809-1_4
- [28] Kenny, L., & Hanafi, A. (2001). L'agriculture biologique au Maroc : Situation actuelle et perspectives futures. *Bulletin d'information Du PNTTA (IAV), Transfert de Technologie En Agriculture*, 82, 1–4.
- [29] Kuchler, F., Bowman, M., Sweitzer, M., & Greene, C. (2020). Evidence from Retail Food Markets That Consumers Are Confused by Natural and Organic Food Labels. *Journal of Consumer*

- Policy, 43(2), 379–395. <https://doi.org/10.1007/s10603-018-9396-x>
- [30] Lafram, A., Belfakira, C., Hindi, Z., Bikri, S., Benayad, A., El Bilali, H., Bügel, S. G., Średnicka-Tober, D., Pugliese, P., Strassner, C., Rossi, L., Stefa-novic, L., & Aboussaleh, Y. (2024). Organic food consumption in Kenitra, Morocco: attitudes, motivations, and barriers. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 8. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1413498>
- [31] Loconto, A., Fouilleux, E., Bendjebbar, P., Lemeilleur, S., & Alpha, A. (2020). OWC 2020 Paper Submission - Science Forum. OWC 2020 Paper Submission - Science Forum Topic. <https://orgprints.org/42184/1/OWC2020-SCI-1125.pdf>
- [32] MAP. (2022). Le Maroc obtient le certificat d'admission de la norme "Bio-Maroc" dans la famille des normes IFOAM-OI. Ministère de l'Agriculture, de La Pêche Maritime, Du Développement Rural et Des Eaux et Forêts. <https://www.mapnews.ma/fr/actualites/economie/le-maroc-obtient-le-certificat-dadmission-de-la-norme-bio-maroc-dans-la-famille>
- [33] Maroc Bio. (2023). Maroc Bio. MarocBio / Interprofession Maroc Bio. <https://marocbio.info/>
- [34] Marzouk, H., & Gbemenou, B. S. (2014). Consommation des produits biologiques : Analyse de marchés et comportement du consommateur marocain.
- [35] Ministère de l'agriculture. (2025). Filière biologique. Ministère de l'agriculture. <https://www.agriculture.gov.ma/fr/filiere/le-bio>
- [36] Ministère de L'agriculture. (2025). Génération Green 2020-2030. Ministère de l'agriculture Du Royaume Du Maroc. <https://www.agriculture.gov.ma/fr/ministere/generation-green-2020-2030>
- [37] Ministère de l'Agriculture, M. (n.d.). Génération Green 2020-2030. Retrieved October 13, 2025, from <https://www.agriculture.gov.ma/fr/ministere/generation-green-2020-2030>
- [38] Ministère de l'Agriculture, M. (2025). Cadre juridique | Ministère de l'agriculture. Ministère de l'Agriculture, Du Développement Rural et Des Eaux et Forêts. <https://www.agriculture.gov.ma/fr/ministere/cadre-juridique>
- [39] ONCA. (2025). L'agriculture biologique. ONCA. <https://www.onca.gov.ma/fr/filiere-lagriculture-biologique>
- [40] ONSSA. (n.d.). Réglementation connexe – Agriculture biologique. Retrieved October 13, 2025, from <https://www.onssa.gov.ma/reglementation/reglementation-connex/agriculture-biologique/>
- [41] ONSSA. (2022). Agriculture biologique — réglementation connexe. Office National de Sécurité Sanitaire Des Produits Alimentaires (ONSSA). https://www.onssa.gov.ma/reglementation/reglementation-connex/agriculture-biologique/?utm_source=chatgpt.com
- [42] Paull, J. (2024). Organic Agriculture in Tunisia, Africa. *European Journal of Agriculture and Food Sciences*, 6(1), 38–42. <https://doi.org/10.24018/ejfood.2024.6.1.774>
- [43] Siam, G. (2019). The Organic Agriculture in Egypt. <https://www.seve.gr/wp-content/uploads/2019/05/organic-agriculture-in-Egypt.pdf>
- [44] UNCTAD & UNEP. (2008). Organic Agriculture and Food Security in Africa. In United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). https://unctad.org/en/docs/ditcted200715_en.pdf