



Vers une Bourse Verte des Commodités Agricoles en Tunisie:

Structurer durablement les chaînes de valeur agricoles en Tunisie à l'ère du Nexus WEFE.

Par Mondher Khanfir, Conseiller en Politique Publique

La Tunisie dispose d'un patrimoine agricole exceptionnel, mais sa richesse reste prisonnière d'un système fragmenté et vulnérable : filières désarticulées, stress hydrique, faiblesse de la transformation locale, manque d'outils financiers et absence de transparence des prix.

*Face à ces freins structurels, ce plaidoyer propose la création d'une **Bourse Verte des Commodités Agricoles**, conçue comme une plateforme publique-privée de fixation des prix, de contractualisation et de traçabilité environnementale. Soutenue par des instruments financiers innovants (contrats à terme, warrants, green bonds, certificats carbone et hydriques), cette Bourse donnerait aux producteurs des revenus sécurisés, aux investisseurs des flux transparents, et à l'État un levier fiscal équitable avec la formalisation des échanges.*

*Le **Corridor ELMED (interconnexion Tunisie-Italie)** viendrait renforcer ce dispositif en fournissant une **énergie verte compétitive**, indispensable au dessalement, à la transformation agroalimentaire et à la conservation des récoltes.*

La filière huile d'olive, déjà reconnue au niveau international, peut servir de projet pilote pour démontrer l'efficacité de cette approche, avant son extension aux agrumes, amandes, figues de barbarie, dattes, etc.

*En réinventant la gouvernance, la traçabilité et le financement agricoles à l'aune du **Nexus WEFE (Water–Energy–Food–Ecosystems)**, la Tunisie a l'opportunité de devenir le **premier hub africain de la finance verte agricole** et un **modèle reproductible de durabilité circulaire**.*

I. Le paradoxe agricole tunisien

La Tunisie est à la fois une terre d'abondance et de contradictions. Depuis l'Antiquité, son terroir est célébré pour la richesse de son oléiculture millénaire et la diversité de ses productions agricoles. Aujourd'hui encore, elle conserve son rang de premier producteur mondial d'huile d'olive biologique, un label qui lui ouvre les portes des marchés européens, nord-américains et asiatiques.

Et pourtant, cette réussite emblématique masque une réalité beaucoup moins valorisante : la faible capture de valeur. Hormis la part conditionnée destinée au marché bio et premium, près de 85 % des exportations d'huile d'olive tunisienne quittent encore le pays en vrac, sans indication géographique ni traçabilité.

La plupart des étapes de valorisation, raffinage, conditionnement, embouteillage, labellisation carbone ou d'origine, sont réalisées à l'étranger. Du coup, quand bien même la filière reste excédentaire en devises, elle ne capte pas toute la valeur ajoutée et peine à offrir aux producteurs une rémunération équitable ou à attirer des investissements structurants en aval.

Une agriculture encore marquée par la précarité structurelle

Cette fuite de valeur ne se limite pas à l'oléiculture. Elle traverse aussi d'autres filières stratégiques, comme les agrumes, les amandes, les abricots, les plantes aromatiques et médicinales (PAM), les dattes, les tomates, etc (voir encadré ci-après).

Ces filières partagent les mêmes handicaps, à savoir :

- ✓ Asymétrie d'information entre producteurs et acheteurs.
- ✓ Faible intégration logistique (stockage, conditionnement, chaîne du froid).
- ✓ Accès limité au financement pour les petits exploitants.
- ✓ Prix instables et vulnérabilité accrue face au changement climatique.

Un paradoxe à transformer en opportunité

La Tunisie dispose pourtant d'atouts considérables :

- ✓ Un savoir-faire agricole séculaire,
- ✓ un climat méditerranéen diversifié,
- ✓ une proximité avec l'Europe et l'Afrique,
- ✓ et surtout une jeunesse avide d'innovation et d'entrepreneuriat vert.

Le véritable paradoxe tunisien est donc le suivant : un potentiel agricole exceptionnel, mais une structuration défaillante des filières. S'il est bien exploité, ce contraste peut devenir un levier de transformation systémique, ouvrant la voie à une agriculture compétitive, inclusive et résiliente.

Quelques chiffres clés des principales filières agricoles tunisiennes

Huile d'olive : ~220 000 t produites en 2023/24 ; jusqu'à 340 000 t attendues en 2024/25.

→ Plus de 85 % des exportations en vrac, seulement 14–15 % conditionnées.

→ Empreinte carbone : ~1,5–2,0 kg CO₂e/L (variable selon pratiques et énergie – IOC, 2021).

→ Empreinte hydrique : ~3 000–4 400 L d'eau/L d'huile (WFN, 2019).

Agrumes (oranges, etc.) : ~360 000 t produites en 2023/24 (+25 % vs saison précédente).

→ Exportations limitées : 12 455 t en 2025.

→ Empreinte carbone : ~0,35–0,40 kg CO₂e/kg d'oranges (FAO, 2020).

→ Empreinte hydrique : ~560–700 L/kg (WFN, 2019).

Amandes : ~70 000 t/an (2022, FAO) .

→ Faible transformation locale, valeur souvent perdue sur les marchés internationaux.

→ Empreinte carbone : ~0,8–1,0 kg CO₂e/kg (FAOSTAT, 2020).

→ Empreinte hydrique : très élevée, ~16 000 L/kg d'amandes décortiquées (WFN, 2019).

Abricots : ~37 000 t/an (2022, FAO) .

→ Potentiel important pour la 4^e gamme (jus, surgelés, séchage) non exploité.

→ Empreinte carbone : ~0,3–0,4 kg CO₂e/kg (LCA – Eurostat, 2020).

→ Empreinte hydrique : ~1 200 L/kg (WFN, 2019).

Figues de barbarie (cactus) : ~600 000 ha cultivés, Tunisie = 2^e producteur mondial.

→ Fort potentiel dans les cosmétiques (huile de pépins) mais structuration industrielle limitée.

→ Empreinte carbone : très faible, ~0,15–0,20 kg CO₂e/kg (ICARDA, 2021).

→ Empreinte hydrique : très faible, ~180–250 L/kg de fruits (WFN, 2018).

Plantes aromatiques et médicinales (PAM) : >500 espèces recensées.

→ 85–90 % collectées à l'état sauvage, sans organisation ni traçabilité.

→ Empreinte carbone : ~0,2–0,3 kg CO₂e/kg de biomasse sèche (moyenne méditerranéenne – FAO, 2020).

→ Empreinte hydrique : ~500–800 L/kg selon l'espèce (WFN, 2019).

Dattes (Deglet Nour, etc.) : Tunisie = 2^e exportateur mondial.

→ 2024/25 : ~108 000 t exportées (~687 MDT), dont 6 700 t de bio (~59,5 MDT).

→ Filière énergivore et hydrovore (~20 000 m³/ha pour Deglet Nour).

→ Empreinte carbone : ~0,6–0,8 kg CO₂e/kg (ICARDA, 2022).

→ Empreinte hydrique : ~2 800–3 500 L/kg (WFN, 2019).

Tomates (fraîches, concentrées, séchées) :

→ Production annuelle : ~1,2 million de tonnes (filière stratégique).

→ Transformées : ~250–300 000 t en concentré, dont une part exportée vers l'Europe et l'Afrique.

→ Tomates séchées : spécialité tunisienne en croissance, ~15–20 000 t exportées par an.

→ Empreinte carbone :

-Tomate fraîche : ~0,2–0,3 kg CO₂e/kg,

-Tomate concentrée : ~0,6–0,7 kg CO₂e/kg,

-Tomate séchée (séchage conventionnel) : jusqu'à 2 kg CO₂e/kg (FAO, 2020).

→ Empreinte hydrique : ~200 L/kg (frais) à 1 600 L/kg (séché – WFN, 2019).

→ Forte valeur ajoutée potentielle via l'énergie solaire (séchage dé-carboné) et la certification durable.

II. Pourquoi le Nexus WEFE comme nouveau référentiel stratégique

À l'heure où les systèmes agricoles sont confrontés à une triple crise -climatique, économique et sociale- la Tunisie ne peut plus penser son avenir agricole dans des logiques sectorielles cloisonnées.

Adopter une approche systémique peut aider à relier les ressources, les usages et les acteurs de manière cohérente et durable. Et c'est précisément ce que propose le Nexus WEFE : une grille de lecture intégrée qui articule Eau, Énergie, Alimentation et Écosystèmes dans une dynamique circulaire.

A) Une interdépendance croissante entre les ressources

L'agriculture tunisienne illustre pleinement les tensions du Nexus WEFE:

- L'eau, rare et surexploitée, indispensable à l'irrigation mais aussi à la transformation agroalimentaire. La Tunisie est aujourd'hui classée parmi les pays en stress hydrique extrême, avec moins de 400 m³ d'eau douce renouvelable par habitant et par an, bien en deçà du seuil de rareté absolue (1 000 m³).
- L'énergie, indispensable au pompage, au dessalement, au conditionnement et à la logistique. Les coûts énergétiques représentent parfois jusqu'à 30 % du coût de production dans certaines filières irriguées.
- La sécurité alimentaire, enjeu stratégique, dépend directement de la résilience de ces deux ressources. Une hausse du prix du pétrole ou une sécheresse prolongée peut déstabiliser l'ensemble de la chaîne agroalimentaire.
- Les écosystèmes (sols, biodiversité, couverture végétale), qui assurent des fonctions vitales : régénération, pollinisation, stockage hydrique et capture du carbone. Leur dégradation fragilise tout le système productif.

Ces dimensions ne peuvent plus être pensées isolément. Toute intervention sur l'une affecte les autres : développer l'irrigation sans énergies renouvelables aggrave la dépendance énergétique; intensifier la production sans préserver les sols accélère l'érosion et la désertification. La durabilité exige désormais une gestion concertée et intégrée du Nexus.

B) Une logique circulaire face au changement climatique

Le Nexus WEFE n'est pas seulement une contrainte : il ouvre une opportunité de régénération. Il invite à concevoir des modèles agricoles :

- ✓ Qui réutilisent les eaux usées traitées pour l'irrigation.
- ✓ Qui s'appuient sur des énergies vertes (solaire, éolien, biomasse) pour l'agro-transformation.
- ✓ Qui valorisent les coproduits agricoles en biofertilisants, composts ou biogaz.
- ✓ Qui réhabilitent les terres dégradées grâce à l'agroforesterie et à la gestion durable des bassins versants.

En intégrant ces logiques, **la Tunisie peut passer d'une agriculture extractive à une agriculture circulaire, bas carbone et résiliente.**

Elle peut aussi créer de nouveaux débouchés commerciaux adaptés aux exigences internationales comme **la traçabilité environnementale, le Zéro Carbone et le Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) de l'Union européenne.**

C) Le Nexus comme boussole pour les politiques agricoles

Plus qu'un concept théorique, **le Nexus WEFE doit devenir le référentiel stratégique des politiques agricoles et rurales tunisiennes.**

Il permet de dépasser la vision productiviste et linéaire pour construire des territoires nourriciers interconnectés, où les infrastructures, les institutions et les innovations sont pensées ensemble, dans une cohérence avec **les Objectifs de Développement Durable (ODD).**

La Tunisie a aujourd'hui l'opportunité de se positionner comme pays pionnier en Méditerranée d'un modèle agricole nexus-compatible.

Mais ce saut qualitatif suppose une refondation profonde de ses outils de gouvernance, de financement et de contractualisation — qui seront exposés en détail dans ce qui suit.

Indicateurs Nexus WEFE en Tunisie

Eau

Ressources renouvelables : $\approx 4,6 \text{ km}^3/\text{an}$, soit $< 400 \text{ m}^3/\text{habitant/an}$ → seuil de rareté absolue ($< 1\,000 \text{ m}^3$).

Agriculture : consomme 80 % de l'eau disponible.

Perte par évaporation dans les périmètres irrigués : jusqu'à 30 %.

Énergie

Part des énergies fossiles dans l'irrigation et la transformation agroalimentaire : $> 90 \%$.

Part de l'énergie dans le coût de production agricole irriguée : 20–30 % selon les cultures.

Cible nationale : 35 % d'énergies renouvelables en 2035 (contre $\sim 3\text{--}5 \%$ actuellement dans l'agriculture).

Alimentation

Dépendance aux importations céréalières : 50–60 % (blé tendre presque entièrement importé).

Contribution du secteur agricole au PIB : $\approx 10\text{--}12 \%$.

Emploi : $\approx 15 \%$ de la population active.

Écosystèmes

Superficie des sols menacés de désertification : $\approx 75 \%$ du territoire.

Couverture forestière : 6,6 % du territoire (contre $> 30 \%$ moyenne méditerranéenne).

Biodiversité agricole : plus de 500 espèces de PAM recensées, mais 85–90 % collectées en mode sauvage.

III. L'innovation écosystémique : un nouveau pacte pour les chaînes de valeur agricoles

Depuis deux décennies, l'innovation dans l'agriculture tunisienne s'est souvent limitée à des interventions technologiques ponctuelles : introduction de nouvelles variétés, mécanisation, irrigation localisée, plateformes numériques. Ces initiatives sont utiles, mais elles demeurent insuffisantes face aux défaillances systémiques qui freinent la montée en gamme de nos filières agricoles.

Dans un environnement devenu plus complexe, plus volatil et plus exigeant, il est temps d'opérer un changement de paradigme: passer de l'innovation technologique isolée à une innovation écosystémique capable de transformer en profondeur les règles du jeu.

A) De l'innovation technologique à l'innovation écosystémique

L'innovation écosystémique ne se réduit pas à l'introduction de nouveaux outils. Elle repose sur la transformation simultanée de **trois piliers complémentaires**, à savoir :

- ✓ **Technologique** : amélioration de la productivité et automatisation des tâches agricoles, numérisation des échanges, traçabilité blockchain, capteurs d'humidité pour l'irrigation intelligente, plateformes logistiques digitales.
- ✓ **Infrastructurel** : unités de transformation décarbonées accessibles aux producteurs, chambres froides mutualisées, stations de dessalement rurales alimentées en énergies renouvelables, hubs agro-logistiques pour fluidifier les flux.

- ✓ **Institutionnel** : nouveaux instruments financiers et cadres contractuels (contrats à terme, warrantage), gouvernance territoriale intégrée, plateformes coopératives modernes, régulations vertes alignées avec les normes internationales (ex. CBAM, labels durables,...).

Cette triple transformation crée un environnement fertile à l'investissement, à l'innovation et à la coopération. C'est la condition sine qua non pour structurer des chaînes de valeur agricoles modernes, traçables, durables... et véritablement compétitives.

B) Un pacte de co-responsabilité entre acteurs

L'approche écosystémique suppose de refonder les relations entre les acteurs agricoles. Fini le modèle vertical où les producteurs subissent les prix du marché international. Il s'agit désormais de bâtir un pacte de co-responsabilité qui engage :

- Les producteurs (groupements, coopératives, exploitants familiaux) ;
- Les transformateurs et logisticiens (PME, investisseurs, exportateurs) ;
- Les institutions publiques (régulation, facilitation, mise à disposition des données) ;
- Les financeurs (banques, fonds verts, assurances, investisseurs ESG) ;
- Les consommateurs (locaux, internationaux, éthiques) qui demandent traçabilité et durabilité.

Dans ce modèle, l'innovation devient le produit d'un écosystème collaboratif, où chaque maillon renforce l'autre. Les incitations sont partagées, des indicateurs communs de performance sont établis, et une vision de long terme du développement rural est adoptée.

C) Un nouveau contrat social pour l'agriculture

L'innovation écosystémique dépasse la simple dimension technique. Elle propose une nouvelle philosophie de développement :

- Plus inclusive, en intégrant les petits producteurs, les jeunes et les femmes rurales.
- Plus circulaire, en valorisant chaque ressource et chaque coproduit.
- Plus intelligente, en s'appuyant sur la donnée, l'IA et les outils numériques.
- Elle reconnecte l'agriculture aux grands enjeux : aménagement du territoire, transition énergétique, sécurité hydrique et justice sociale.

Ce modèle n'est pas théorique. On en trouve déjà des prototypes réussis dans les filières biologiques, les circuits courts agroalimentaires, ou encore certains clusters territoriaux qui associent producteurs, transformateurs et institutions. Ce qui manque, c'est une massification coordonnée, soutenue par des politiques publiques cohérentes et des mécanismes de marché adaptés.

C'est là qu'une **Bourse Verte des Commodités Agricoles appuyée par des instruments financiers innovants trouveront toute leur pertinence.**

Exemples d'innovations écosystémiques

Tunisie – Filière figue de barbarie: Montée en gamme grâce à la structuration collective et à l'innovation produit.

- ✓ Mise en place de clusters territoriaux associant producteurs, transformateurs, exportateurs et centres techniques.

✓ Développement de l'huile de pépins de figue de barbarie (cosmétiques haut de gamme). ✓ Valorisation des coproduits (grignons, jus, farine de cladodes). <u>Tunisie – Rjim Maatoug (Kebili, Sud-Ouest): agriculture intégrée et résiliente dans une région aride, combinant aménagement, gouvernance locale et inclusion sociale.</u> ✓ Projet pionnier de mise en valeur agricole dans une zone désertique grâce à la mobilisation d'eaux profondes (fossiles) et à un aménagement collectif. ✓ Développement d'une palmeraie moderne de plus de 10 000 hectares intégrant production de dattes Deglet Nour, infrastructures de transformation et équipements sociaux. ✓ Valorisation des eaux usées traitées pour l'irrigation. ✓ Structuration d'une économie locale basée sur l'agriculture, l'habitat, l'éducation et les services publics décentralisés. <u>Maroc – Plan Maroc Vert et Génération Green: intégration Nexus WEFE avec impact direct sur l'export.</u> ✓ Irrigation localisée couplée à l'énergie solaire (pompage photovoltaïque). ✓ Mutualisation des chambres froides pour les filières fruits et légumes destinées à l'export. ✓ Déploiement de coopératives labellisées (argan, safran, dattes). <u>Rwanda – Modèle coopératif café-cacao: pacte de co-responsabilité incluant financeurs, producteurs et consommateurs éthiques.</u> ✓ Coopératives intégrées (production, transformation, exportation directe). ✓ Création de zones agro-industrielles circulaires (emballage, transformation). ✓ Certification internationale (Fairtrade, Rainforest Alliance) donnant une prime de durabilité. ✓ Utilisation des coques de café comme biomasse pour sécher le café.
--

IV. Le Corridor ELMED comme catalyseur d'une rupture systémique

Le Corridor ELMED est sans doute l'un des projets les plus structurants de la décennie pour la Tunisie, tant par son envergure technique que par son potentiel transformateur. Cette future interconnexion électrique sous-marine entre la Tunisie et l'Italie, d'une capacité initiale de 600 MW en courant continu (HVDC), représente bien plus qu'un simple câble : c'est une colonne vertébrale énergétique capable de redessiner l'économie agricole du pays.

Trois grandes régions tunisiennes sont directement concernées :

- ✧ Le Cap Bon (Nabeul–Kelibia), point d'ancrage du câble, qui pourra consolider ses filières à forte intensité énergétique (agrumes, maraîchage, transformation agroalimentaire).
- ✧ Le Sahel (Sousse, Monastir, Mahdia) et le Centre (Kairouan, Sidi Bouzid), zones agro-exportatrices, qui bénéficieront d'un accès stable à une énergie verte compétitive pour la transformation, la conservation et la logistique.
- ✧ Le Sud (Gabès, Tataouine, Médenine), où se développent déjà de vastes projets solaires et éoliens, dont l'intégration au réseau interconnecté permettra d'alimenter non seulement l'Italie mais aussi l'agriculture et l'industrie tunisiennes.

En reliant ces régions dans une dynamique commune, **ELMED ne se limite pas à exporter de l'électricité.** Il

offre à la Tunisie l'**opportunité stratégique de transformer son agriculture en profondeur** : réduction du coût énergétique, sécurisation hydrique grâce au dessalement, production locale d'intrants verts (hydrogène, ammoniac), et montée en gamme des exportations agricoles.

Souvent présenté comme une infrastructure énergétique, ELMED doit être compris comme un accélérateur systémique. Il peut devenir le moteur d'un **basculement vers un modèle agricole bas carbone, circulaire et compétitif, en agissant simultanément sur trois leviers essentiels : l'énergie, l'eau et les intrants**.

A) De l'énergie stratégique à l'énergie productive

L'un des principaux freins à la transformation agricole tunisienne réside dans le coût élevé et l'instabilité de l'approvisionnement énergétique, surtout dans les zones rurales. Aujourd'hui, la facture énergétique pèse lourdement sur les exploitations : l'irrigation, le conditionnement et le stockage peuvent représenter 20 à 30 % du coût de production.

Le Corridor ELMED, en abaissant le LCOE (Levelized Cost of Energy) et en garantissant une énergie stable, peut alimenter en électricité verte et compétitive :

- des unités de transformation agroalimentaire décarbonées,
- des stations de dessalement pour sécuriser l'irrigation,
- des chambres froides partagées pour prolonger la durée de conservation des récoltes,
- des plateformes logistiques au service de l'export.

B) Vers une fertilisation circulaire et décarbonée

L'interconnexion énergétique ouvre aussi la voie à de nouveaux intrants agricoles bas carbone. Grâce à l'électricité verte d'ELMED, la Tunisie pourra développer une filière d'hydrogène vert produit par électrolyse de l'eau. Cet hydrogène servira à fabriquer de l'ammoniac vert, base des engrais azotés.

Ce choix stratégique présente plusieurs avantages majeurs, notamment, la réduction de la dépendance vis-à-vis des importations coûteuses et volatiles d'engrais chimiques, la diminution de l'empreinte carbone des pratiques agricoles, en phase avec les engagements climatiques, et enfin l'alignement sur les normes européennes (CBAM, Green Deal, labels de durabilité), permettant d'accéder à de nouveaux marchés premium.

L'énergie devient ainsi un intrant productif qui alimente la fertilisation circulaire au lieu d'être une charge supplémentaire.

C) Revalorisation de l'eau : dessalement et réutilisation

Le lien énergie-eau devient central dans la perspective du Corridor ELMED. L'électricité verte issue de l'interconnexion permettra :

- le dessalement de l'eau de mer dans les zones côtières du Cap Bon et de Gabès,
- le traitement et la réutilisation des eaux usées agricoles ou urbaines dans les régions du Sahel et du Centre,
- la création de boucles hydriques locales pour sécuriser les périmètres irrigués (Sidi Bouzid, Kairouan) tout en réduisant la pression sur les nappes phréatiques.

Ces solutions s'inscrivent pleinement dans la logique du Nexus WEFE, en réconciliant la sécurité hydrique avec les besoins agricoles et la protection des écosystèmes.

D) Une rupture d'échelle pour les filières agricoles

Le Corridor ELMED ne doit pas être vu comme une infrastructure énergétique isolée, mais comme un corridor de valeur et d'intégration des territoires. Il assurera non seulement la montée en gamme des produits agricoles phares (huile d'olive du Sahel, agrumes du Cap Bon, dattes et PAM du Sud), mais aussi la réduction de l'empreinte carbone des exportations, facilitant la conformité CBAM et l'accès aux marchés européens. Et ce, sans compter la création d'emplois ruraux non agricoles (maintenance des infrastructures, logistique, certification, services digitaux) grâce aux investissements privés et les partenariats public-privé qui en découleront. **Avec ELMED, l'agriculture tunisienne entre dans une nouvelle ère : celle où l'énergie n'est plus seulement un coût, mais un levier de compétitivité, d'innovation et de durabilité, réparti équitablement entre les régions.**

Le projet ELMED en chiffres

Capacité : 600 MW (HVDC – courant continu haute tension).

Longueur du câble sous-marin : 192 km (dont 200 km environ en mer Méditerranée).

Localisation : raccordement à Mlaabi (Cap Bon, Tunisie) et Partanna (Sicile, Italie).

Coût total estimé : ≈ 850 millions d'euros (≈ 2,9 milliards TND).

Financement : Union européenne (Mécanisme pour l'Interconnexion en Europe), Banque mondiale, Banque européenne d'investissement, KfW, Terna et STEG.

Calendrier : mise en service prévue à l'horizon 2028–2029.

Partage d'énergie : 50 % des flux pour la Tunisie (300 MW) et 50 % pour l'Italie (300 MW).

Impact énergétique attendu :

Baisse du coût moyen de production d'électricité (LCOE) dans les régions du Cap Bon, Sahel et Centre.

Réduction de 0,5 à 1 MtCO₂/an grâce au basculement vers des sources renouvelables.

Retombées socio-économiques :

Création de plusieurs milliers d'emplois directs et indirects (construction, maintenance, logistique).

Développement de nouvelles filières vertes : dessalement, hydrogène/ammoniac vert, agro-transformation décarbonée.

V. La Bourse Verte des commodités : un levier structurant

Dans un contexte marqué par la volatilité des marchés agricoles, l'urgence climatique et les mutations logistiques mondiales, **le prix des produits agricoles ne peut plus être laissé à la seule loi d'une offre et d'une demande opaque.**

Il devient urgent de mettre en place un système de régulation et de transparence permettant aux agriculteurs de planifier leurs revenus, aux investisseurs de sécuriser leurs flux et à l'État de formaliser les échanges agricoles. C'est tout le sens de la proposition de créer une Bourse Verte des Commodités Agricoles en Tunisie, une innovation institutionnelle et financière au service de la durabilité.

La Bourse Verte aurait pour mission de devenir une plateforme publique-privée de fixation de prix, de contractualisation et de traçabilité, adossée à des normes environnementales. Elle offrirait :

- ✓ Un référencement transparent des cours agricoles, aligné à la fois sur les indices internationaux (huile

d'olive – IOC, amandes – USDA, céréales – FAO) et sur les spécificités locales tunisiennes.

- ✓ L'émission de contrats à terme agricoles, permettant aux producteurs de sécuriser une partie de leurs ventes futures à un prix convenu à l'avance.
- ✓ La mise en place d'un marché secondaire vert, appuyé sur des instruments financiers innovants (obligations, warrants, certificats, crédits environnementaux).

Sur la base d'une capture de 10% de la valeur produite par les principales filières agricoles, la Bourse Verte tunisienne pourrait, dès son lancement, représenter environ 1 milliard TND/an de transactions (soit près de 40 % du volume actuel de la BVMT). Ce chiffre conforte l'idée que la Bourse Verte n'est pas un projet marginal, mais une infrastructure structurante pour l'économie nationale.

En somme, **la Bourse Verte serait une infrastructure financière agricole, apportant transparence, équité et liquidité aux filières tout en favorisant la transition écologique.**

A) Une traçabilité environnementale certifiée : CBAM-ready

Au-delà de la transparence sur les prix, la Bourse jouerait un rôle central dans la traçabilité environnementale des produits agricoles. Grâce à des systèmes de Monitoring, Reporting & Verification (MRV) intégrés, elle permettrait :

- ✓ La conformité avec les exigences européennes du CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism).
- ✓ L'émission de certificats verts (carbone évité, eau économisée, bio certifié) valorisables sur les marchés volontaires ou réglementés.
- ✓ L'accès à de nouveaux labels premium (commerce équitable, bio-méditerranéen, neutralité carbone).

Cela se traduirait par une prime de valeur pour les agriculteurs respectant les normes de durabilité, tout en attirant des financements responsables (fonds ESG, finance climat).

B) Une gouvernance inclusive et territoriale

La réussite d'une Bourse Verte repose sur une gouvernance hybride et ouverte, associant :

- ✓ l'État (cadre réglementaire, statistiques, certification),
- ✓ les coopératives et groupements agricoles (offre structurée et fédération de producteurs),
- ✓ les banques et fonds d'investissement (garantie de liquidité et adossement financier),
- ✓ les opérateurs logistiques et plateformes digitales (intégration des chaînes complètes, traçabilité blockchain).

Son pilotage pourrait être confié à une société de type SPV (Special Purpose Vehicle) public-privé à gouvernance mixte, garantissant à la fois la stabilité institutionnelle et la souplesse d'action.

C) Une ouverture vers les marchés africains

Au-delà de la Tunisie, une telle Bourse pourrait devenir un modèle et un hub régional des commodités agricoles durables en Afrique du Nord et en Afrique subsaharienne. En s'alignant sur les standards continentaux (AfCFTA, ARSO, Africa Green Stimulus Programme), elle permettrait de faciliter l'intégration régionale des marchés agricoles africains, d'exporter des outils normatifs, financiers et technologiques conçus en Tunisie et de valoriser le savoir-faire tunisien en matière de traçabilité et de durabilité agroalimentaire.

La Bourse Verte ne serait donc pas seulement un outil de régulation nationale, mais aussi un instrument de rayonnement continental, positionnant la Tunisie comme pionnière de la finance verte agricole.

VI. Instruments financiers à instaurer pour structurer les filières agricoles

Aucune transformation agricole ne peut réussir sans un écosystème de financement adapté, souple, inclusif et résilient. Le modèle actuel de financement, encore largement bancaire et court-termiste, est inadapté aux cycles longs, aux incertitudes climatiques, et aux besoins de transition des filières agricoles tunisiennes.

Voici une proposition d'un catalogue d'instruments financiers innovants alignés sur la logique d'une Bourse de Commodités Agricoles. Ces outils visent à sécuriser les revenus agricoles, à stimuler l'investissement local, et à valoriser les externalités environnementales positives.

✧ **Contrats à terme agricoles**

Ces contrats permettent aux agriculteurs de vendre à l'avance une partie de leur production à un prix fixé, via la Bourse Verte. Cela :

- Réduit l'incertitude liée aux prix,
- Renforce leur capacité de négociation,
- Encourage les banques à financer les campagnes agricoles.

✧ **Bons de préfinancement**

Inspirés des modèles traditionnels de «Takhdir», ces bons sont adossés à une estimation certifiée de la production future. Ils permettent aux producteurs d'obtenir un financement sans garanties foncières, basé sur un plan technique et climatique validé.

✧ **Warrantage agricole certifié**

L'agriculteur stocke sa production (huile, amande,...) dans un entrepôt certifié, reçoit un titre de dépôt, et peut l'utiliser pour obtenir un crédit relais. Cela évite de brader sa production en période de surabondance et l'aide à mieux négocier.

✧ **Green Bonds et financement d'infrastructures**

Émis par des entités publiques ou privées, ces obligations permettent de financer :

- Des unités de transformation bas carbone,
- Des chambres froides partagées,
- Des plateformes logistiques circulaires.

Ils peuvent être portés par des SPV ou des collectivités locales dans une logique de finance climat territoriale.

✧ **Crédits carbone et hydriques**

Grâce aux certifications environnementales intégrées à la Bourse Verte, les exploitants adoptant des pratiques durables (irrigation optimisée, non-labour, agroforesterie...) peuvent générer des unités de valeur environnementale (carbone évité, eau économisée) revendables sur les marchés volontaires ou institutionnels.

Instrument	Fonction principale	Bénéficiaires clés
Contrats à terme agricoles	Sécuriser le prix et le revenu sur une période donnée	Agriculteurs, coopératives
Bons de préfinancement (Takhdir)	Financer les cycles de production sur base d'estimations	Coopératives, groupements de base
Warrant certifié	Obtenir un crédit en nantissant des stocks agricoles	PME rurales, unités de stockage
Green Bonds agricoles	Financer les infrastructures vertes (transfo, stockage...)	SPV, investisseurs institutionnels
Assurances indicelle climatique	Couvrir les pertes liées à la sécheresse ou au gel	Petits exploitants
Assurances indicelle énergétique	Couvrir la volatilité des coûts d'énergie pour l'agroforesterie	PME, unités rurales
Crédits carbone & hydriques	Générer des revenus additionnels par la vente de certificats	Groupements, exploitants durables

Ces instruments ne sont pas à considérer de manière isolée : ils doivent être co-conçus avec les filières, les institutions financières, et les opérateurs techniques, dans une logique de mutualisation des risques et de territorialisation des solutions. Des guichets régionaux d'ingénierie financière agricole pourraient accompagner les groupements pour structurer leurs demandes, accéder aux outils disponibles, et intégrer les chaînes de valeur.

Estimation du marché potentiel pour les acteurs financiers

Sur la base d'une valeur de la production agricole tunisienne d'environ 10 milliards TND/an, si 10 % de cette valeur est adossée à des instruments financiers innovants, alors 1 milliard TND/an de flux bancarisés et titrisés seront générés.

Répartition indicative par type d'instruments :

- ✓ Contrats à terme & warrantage : ~400–500 MDT/an (adossés aux stocks stratégiques : huile d'olive, amandes, dattes).
- ✓ Bons de préfinancement agricoles : ~150–200 MDT/an (court terme, basés sur récoltes futures).
- ✓ Green Bonds agricoles : ~200–300 MDT/an (infrastructures vertes : chambres froides, unités décarbonées).
- ✓ Assurances indicelle (climat & énergie) : ~50–100 MDT/an (marché émergent mais indispensable).
- ✓ Crédits carbone & hydriques : ~50–100 MDT/an (revenus additionnels, adossés à MRV et marchés volontaires).

Pour le secteur bancaire et financier, cela représente une opportunité de diversification des produits (agriculture, climat, énergie), un flux annuel équivalent à près de 40 % du volume actuel de transactions de la BVMT (≈ 2,6 milliards TND en 2021) et une ouverture vers les fonds internationaux ESG et climat (Green Climate Fund, fonds souverains, investisseurs institutionnels).

Benchmarking des instruments financiers agricoles

Niger – Warrantage céréaliier

Les producteurs déposent leur récolte dans des entrepôts certifiés, reçoivent un récépissé et accèdent à des crédits relais.

Résultat : hausse des revenus de 20–30 % grâce à la vente différée et sécurisée.

Kenya – Green Bonds agricoles

Émis par des coopératives et des banques pour financer des infrastructures agro-industrielles durables (irrigation solaire, usines de transformation).

Premier “Kenya Green Bond” agricole émis en 2019 : 40 millions USD mobilisés.

Maroc – Contrats à terme sur céréales

Utilisés depuis les années 2000 pour stabiliser les revenus des producteurs face à la volatilité des cours internationaux.

Soutenus par l’Office National Interprofessionnel des Céréales et Légumineuses (ONICL).

Ces exemples montrent que la Tunisie n’est pas isolée : elle peut s’inspirer de solutions déjà testées tout en les adaptant à ses spécificités (Nexus WEFE, Bourse Verte, traçabilité carbone).

VII. Le cas de la filière huile d’olive : impacts attendus du champ à l’assiette

S’il est une filière capable de démontrer la puissance d’une transformation systémique ancrée dans le Nexus WEFE, c’est bien celle de l’huile d’olive tunisienne.

Première en volume parmi les productions agricoles du pays, première en reconnaissance internationale pour le bio, elle demeure pourtant loin de son potentiel de valeur ajoutée et d’impact socio-économique.

Avec environ 220 000 tonnes produites en 2023/24 (et jusqu’à 340 000 tonnes attendues en 2024/25), la Tunisie se classe régulièrement dans le top 4 mondial. Mais plus de 85 % des exportations partent encore en vrac, privant le pays des marges de conditionnement, d’embouteillage, de labellisation et de certification.

L’enjeu est donc clair : faire évoluer la filière d’une position de commodité vers un produit premium CBAM-ready, à forte identité nationale et traçabilité environnementale.

En amont : des exploitants mieux financés, mieux protégés

Contrats à terme agricoles : les producteurs peuvent vendre une partie de leur récolte à un prix fixé avant la saison, réduisant leur exposition aux fluctuations internationales.

Bons de préfinancement et warrantage : les coopératives accèdent à des financements dès le printemps sur la base d’estimations certifiées, et peuvent différer la mise en marché grâce au stockage sous contrôle.

Assurance climatique indiciaire : en cas de gel, sécheresse ou chute drastique de rendement, un remboursement automatique protège les revenus.

Impact attendu : sécurité économique renforcée, sortie de l’informel, fidélisation des producteurs à la filière structurée.

En aval : transformation locale, traçabilité et export à haute valeur

Énergie verte bon marché via ELMED : permet d'alimenter des huileries décarbonées, d'utiliser les grignons pour produire biogaz ou savon, et de réduire l'empreinte carbone.

Traçabilité environnementale certifiée : chaque lot d'huile peut être accompagné de données fiables :

empreinte carbone (selon l'énergie utilisée),

empreinte hydrique (litres d'eau par litre d'huile),

conformité aux standards bio et durables.

Certification et valorisation des co-bénéfices : l'agroécologie (oliveraies associées, couverture végétale, irrigation optimisée) génère des crédits carbone et hydriques certifiables.

Impact attendu : hausse des marges à l'export, image de marque nationale renforcée, émergence d'une classe moyenne agricole.

Pour le consommateur : traçabilité, confiance, équité

Que ce soit sur le marché local ou à l'export, le consommateur doit avoir accès à une huile traçable, bio certifiée et à empreinte environnementale réduite.

Grâce à un QR code sur chaque bouteille, il pourra consulter l'origine, l'impact environnemental et la certification du produit.

En retour, il paie un prix juste, cohérent avec la valeur environnementale et sociale de l'huile tunisienne.

A) Un avant/après de la réforme

Niveau	Avant réforme	Après réforme
Producteurs	Revenus instables, accès au crédit difficile	Revenus sécurisés, accès facilité à des outils financiers
Transformateurs	Coût élevé, dépendance énergétique	Énergie verte, traçabilité certifiée, compétitivité accrue
Marché local	Faible valorisation, opacité	Produit haut de gamme, lien direct producteur-consommateur
Exportateurs	Faible différenciation, position de commodité	Produit CBAM-ready, prime de durabilité
Environnement	Pratiques extractives, gaspillage des sous-produits	Boucles circulaires, agriculture régénérative

B) Leçons des modèles internationaux

- L'Espagne a réussi à imposer une part majoritaire d'huile conditionnée à l'export, captant des marges élevées.
- L'Italie a misé sur les indications géographiques protégées (IGP) pour différencier ses terroirs et renforcer l'image premium.
- La Grèce développe la traçabilité blockchain pour sécuriser les labels bio et l'export vers l'Asie.

La Tunisie peut s'inspirer de ces modèles tout en mettant en avant sa spécificité bio et méditerranéenne. La réussite de la transformation de la filière huile d'Olive prouvera que le Nexus WEF + instruments financiers + Corridor ELMED + Bourse Verte forment bien un écosystème gagnant pour l'ensemble de l'agriculture tunisienne.

VIII. Recommandations politiques

La transformation des filières agricoles tunisiennes à l'ère du Nexus WEFE ne pourra se faire sans une direction politique claire, une coordination institutionnelle renforcée, et un calibrage fin des instruments de mise en œuvre. Voici un ensemble de mesures stratégiques, à la fois normatives, opérationnelles et financières, proposé sous forme de feuille de route pour enclencher un changement systémique reproductible.

1. Décret de création de la Bourse Verte des Commodités Agricoles

Objectif : Créer une entité hybride (SPV public-privé) dotée d'une mission de service public de régulation, de cotation, de traçabilité et de contractualisation agricole verte.

Cadre institutionnel : rattachement au ministère de l'Agriculture, avec gouvernance élargie (UTAP, APIA, CBF, ATIC,...).

Prérequis : Alignement avec la stratégie nationale climat, cadre fiscal incitatif pour les opérateurs inscrits.

2. Lancement d'un projet pilote (filière huile d'olive)

Objectif : Démontrer la faisabilité d'une filière totalement intégrée : énergie verte via ELMED, traçabilité environnementale, contractualisation via la Bourse, accès au financement via warrantage et contrats à terme.

Composantes : sélection de coopératives, convention avec huileries vertes, plateforme digitale de traçabilité, centre national de Monitoring Reporting & Verification.

Partenaires : FAO, Banque Mondiale, groupements professionnels, opérateurs logistiques.

3. Création d'un Fonds de Transition Agroécologique

Objectif : Financer les infrastructures, équipements, formations et incitations liées à la transition vers des pratiques durables dans les filières agricoles.

Dotation initiale : via blending entre financements publics, climat, et philanthropie (IFC, Green Climate Fund, etc.).

Modalités : financement sur projet ou par guichet, ciblage géographique et sectoriel (huile d'olive, amande, PAM...).

4. Intégration du Nexus WEFE à la gouvernance du Corridor ELMED

Objectif : Faire du Corridor ELMED une plateforme de services territoriaux (énergie, eau, logistique, certification) au service de la transition agricole.

Action : inscrire les usages agricoles dans le plan d'investissement et de raccordement énergétique, avec seuils de capacité réservés aux zones agricoles.

Effets attendus : réduction des coûts énergétiques, sécurisation de l'irrigation, transition vers une agro-transformation bas carbone.

5. Formation des institutions locales à la finance agricole verte

Objectif : Doter les CRDA, APIA régionales, chambres agricoles et coopératives d'outils d'ingénierie financière, de lecture environnementale et de gouvernance filière.

Contenus : compréhension des instruments (warrantage, contrats à terme, MRV, crédits carbone), montage de projets, suivi de traçabilité.

Dispositif : plateforme nationale + modules décentralisés + certification.

6. Structuration d'une coopération triangulaire Sud–Sud–Nord

Objectif : Faire de la Tunisie un laboratoire de la transition agricole Nexus-compatible en Méditerranée et en Afrique.

Partenariats à activer :

- ✓ Sud-Sud : Algérie, Libye, Sénégal, Niger, Burkina Faso, Mali (échange sur une agriculture circulaire, certification, bourses agricoles).
- ✓ Nord-Sud : Italie, France, Allemagne (intégration CBAM, technologies vertes, labellisation).
- ✓ Instruments mobilisables : coopération technique, projets pilotes inter-pays, valorisation dans le cadre de l'AfCFTA.

Ces six recommandations forment une feuille de route articulant vision, expérimentation, instruments financiers et alignement international. Elles peuvent être mises en œuvre en phases progressives, avec une logique d'apprentissage, de capitalisation, puis de généralisation.

IX. Conclusion: du plaidoyer à l'action

La transformation des filières agricoles tunisiennes n'est plus une option mais une nécessité stratégique face aux urgences climatiques, économiques et sociales. Ce plaidoyer trace une voie claire : bâtir une agriculture nexus-compatible, écosystémique et durable, fondée sur la transparence, la traçabilité et la finance verte.

Trois leviers clés émergent :

- Le **Corridor ELMED**, pour convertir l'énergie verte en moteur de compétitivité agricole.
- La **Bourse Verte des Commodités**, pour apporter équité, régulation et conformité internationale.
- Les **instruments financiers innovants**, pour sécuriser les revenus et stimuler l'investissement.

La filière huile d'olive, prototype d'une mutation réussie, montre la direction que peuvent suivre d'autres filières (agrumes, amandes, dattes, tomate séchée, PAM).

Mais le véritable défi ne réside plus dans la vision : il est dans la mise en œuvre. **Gouvernance hybride, coordination inter-institutionnelle, mobilisation des financements et accompagnement territorial** seront les conditions décisives pour transformer ce plaidoyer en réalité.

La Tunisie a désormais l'occasion unique de devenir un laboratoire africain de l'agriculture durable. La question n'est plus de savoir si elle doit s'engager dans cette voie, mais comment et à quelle vitesse elle saura la mettre en œuvre.

Références bibliographiques

FAO (2022). FAOSTAT – Crops and Livestock Products. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. Disponible sur: <https://www.fao.org/faostat>

ONAGRI (2025). Bulletin de conjoncture des exportations agricoles – Agrumes et Dattes (Campagnes 2023/24 et

2024/25). Tunis: Observatoire National de l'Agriculture.

International Olive Council (IOC) (2024). Market Newsletter 2023/24 – Olive oil and table olives. Madrid: IOC. Disponible sur: <https://www.internationaloliveoil.org>

Ministry of Agriculture, Hydraulic Resources and Fisheries (2024). Rapport annuel sur les principales filières agricoles en Tunisie. Tunis: MAHRF.

PAMPAT – Programme d'Accès aux Marchés des Produits Agroalimentaires et de Terroir (2023). Etude sur la filière Figue de Barbarie en Tunisie. Tunis: CBI/ITC/SECO.

Chakroun, S. (2018). Les plantes aromatiques et médicinales en Tunisie: état des lieux et perspectives de valorisation. Tunis: FTDES. Disponible sur: <https://ftdes.net>

Sghaier, M. (2009). Etude de la filière des plantes aromatiques et médicinales et perspectives de développement dans le sud-est tunisien. Tunis: Institut des Régions Arides. Disponible sur: <https://www.researchgate.net/publication/290239405>

Oxford Business Group (2019). Agriculture and agribusiness in Tunisia: sector overview. London: OBG. Disponible sur: <https://oxfordbusinessgroup.com>