



Hanoi, le 7 juillet 2023

Affaire suivie par : LY Mai An
Relue par : Marion CHAMINADE

L'énorme potentiel pour la production agricole vietnamienne représenté par les matières fertilisantes organiques locales.

Dans le cadre du tournant pris par le Ministère de l'Agriculture vers une transformation durable et verte, les fertilisants organiques sont un point clé. L'ambition annoncée, qui vise tant à développer l'usage de tels fertilisants (avec pour objectif, une part de marché de 30% à horizon 2030) qu'à une meilleure utilisation des sous-produits agricoles (dans un objectif d'économie circulaire), fait face à d'importants défis – notamment logistiques et liés à leur transformation.

Une offre encore très inférieure aux besoins...

[La demande du Vietnam pour les fertilisants organiques dépasse sa capacité de production](#)

Selon l'Association des fertilisants vietnamienne, le pays utilise près de 11 M tonnes de fertilisants de tous types produits industriellement¹, dont 7,5 M de tonnes d'engrais chimiques et 2,91 M de tonnes de fertilisants organiques² en 2022, auxquels s'ajoutent environ 17 M tonnes produits directement par les exploitations familiales (les fertilisants organiques traditionnels viennent du compostage des matières premières brutes comme des fumiers ou des sous-produits agricoles, de l'élevage, des déchets organiques, de la tourbe...)³. En réalité, Agrotrade estime que le pays a besoin de 13 M tonnes de fertilisants organiques/an⁴.

Afin de répondre à la demande interne, le Vietnam importait 0,46 M de tonnes de fertilisants organiques en 2022 (et 3 M de tonnes de fertilisants chimiques), sa production intérieure étant insuffisante en quantité comme en qualité.

Le pays vise également le développement de ses exportations⁵. Durant la période 2015 -2017, les fertilisants organiques ont été exportés vers 34 pays, avec des volumes de 76.000 tonnes en 2017 (soit 6 fois de plus que le volume exporté en 2015)⁶ et 86.000 tonnes en 2018 (soit une hausse de 13,5% par rapport 2017)⁷.

¹ [Quý 1/2023: Giá phân bón vẫn khó “hạ nhiệt” - Nhịp sống kinh tế Việt Nam & Thế giới \(vneconomy.vn\)](#)

² Dans la suite de la note, on retiendra que ce vocable concerne les matières fertilisantes naturelles produites localement, sur des exploitations certifiées biologiques ou non

³ [Cục Canh tranh và Bảo vệ người tiêu dùng hợp tác với Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản thực hiện báo ... \(moit.gov.vn\)](#)

⁴ Rapport d'Agrotrade (MARD) durant le Séminaire sur les sous-produits agricoles en septembre 2022

⁵ Dans l'historique, le pays a fixé l'objectif d'exporter 0,5 M de tonnes de fertilisants organiques en 2020 : [Năm 2020, Việt Nam dự kiến xuất khẩu 0,5 triệu tấn phân bón hữu cơ \(bnews.vn\)](#). Cet objectif n'a pas été chiffré dans la stratégie la plus récente de MARD.

⁶ MARD – Situation de la filière des engrais biologique en 2017 : [THỰC TRẠNG VÀ GIÁP PHÁP PHÁT TRIỂN PHÂN BÓN HỮU CƠ * \(iasvn.org\)](#)

⁷ MARD – Séminaire de promotion de la production, l'utilisation et l'amélioration de la qualité des engrais organiques : [Việt Nam xuất khẩu 86.000 tấn phân bón hữu cơ \(laodong.vn\)](#). Les chiffres plus récents ne sont pas encore disponibles.

Enfin, l'Association vietnamienne des fertilisants s'inquiète du déséquilibre dans l'usage des fertilisants bio/chimiques au Vietnam (NDR : actuellement à 1/4 - contre un ratio de 2/5 en France⁸), qui cause une dégradation de la qualité des produits et des terres agricoles, ainsi de la pollution environnementale.

[Les données récentes du Département de la Protection des plantes \(Ministère de l'Agriculture et du Développement rural\) montrent plusieurs signes positifs pour la filière](#)

La production annuelle de fertilisants organiques a doublé en 3 ans, passant de 1,07 M de tonne en 2017 à 2,4 M de tonnes en 2020¹⁰, puis à 2,91 M de tonnes en 2022¹¹. Sur la période, le nombre de fertilisants organiques a également été multiplié par 6, pour atteindre 5 580 produits présents sur le marché vietnamien. On dénombre actuellement 265 établissements de production, soit 1,7 fois plus qu'en 2017.

Plusieurs grands groupes ont choisi ce domaine qui est en plein essor pour élargir leurs activités, tels que Groupe Que Lam, Groupe Loc Troi, Tien Nong, T&T 159, Song Gianh...¹² D'une part, ces entreprises investissent dans des dispositifs de contrôle automatique du compostage d'une grande précision, ainsi que dans des souches microbiennes fonctionnelles permettant un traitement rapide et efficace des matières premières en usine. D'autre part, elles coopèrent avec des régions/provinces pour transférer aux agriculteurs des méthodes de production de fertilisants organiques à partir des sous-produits agricoles (déchets de l'élevage, de l'agriculture, de la pêche, de l'industrie de transformation, des déchets ménagers...).

Modèle 4F: « Farm – Food – Feed – Fertilizer »

En juillet 2020, le Groupe Que Lam a introduit ce modèle avec le premier complexe d'élevage « bio-sécurisé » à Thua Thien - Hue⁹. Ce modèle comprend une ferme porcine biologique, une usine fabriquant de produits organiques (fertilisants) et de probiotiques pour l'élevage bio et une usine fabriquant de l'aliment pour animal bio. Depuis, ce modèle est régulièrement mis en avant par le MARD comme projet modèle.

... Et un énorme potentiel de production à partir des sous-produits agricoles

Pour pouvoir produire 13 M tonnes d'engrais bio, Agrotrade estime que 2 à 3 M tonnes de matières premières biologiques sont nécessaires¹³. Pour atteindre un tel objectif, la réutilisation des sous-produits agricoles – qui sont souvent en surplus au Vietnam et dont le brûlage engendre d'importants effets en matière de pollution de l'air notamment – paraît la solution plus efficace et économique. Une telle réutilisation permettrait en outre de prendre le relais de la tourbe issue des marais en importante diminution tant en quantité qu'en qualité.

En 2020, le volume total des sous-produits agricoles locaux est estimé à 156,8 M de tonnes, dont 88,9 tonnes venant des grandes cultures, 61,4 M de tonnes de l'élevage, 5,5 M de tonnes de la sylviculture et 1 M de tonne de la pêche et l'aquaculture (voir détail en annexe)¹⁴. En faisant l'hypothèse que ce volume puisse se transformer pleinement en fertilisants organiques (faisait ainsi fi des autres utilisations potentielles telles que la bioénergie¹⁵), le Vietnam aurait le potentiel de produire de 24,1 M à 36,4 M tonnes d'engrais en plus (en utilisant le même ratio que celui d'Agrotrade), soit le double, voire le triple de son besoin actuel. Ce chiffre ne semble pas exagéré : une étude en France a obtenu un ratio similaire : le gisement de matière fertilisantes

⁸ Observatoire national de la fertilisation minérale et organique [2021ANPEA-Observatoire-FERTI.pdf](#)

⁹ [The first "4F bio-safe breeding complex" introduced in Vietnam - thuathienhue.gov.vn/en-us](#)

¹⁰ Département de la Protection des plantes – [Sản phẩm phân bón hữu cơ được công nhận lưu hành tăng 6 lần \(nongnghiep.vn\)](#).

¹¹ [Quy 1/2023: Giá phân bón vẫn khó “hạ nhiệt” - Nhip sống kinh tế Việt Nam & Thế giới \(vneconomy.vn\)](#)

¹² MARD – Séminaire de promotion de la production, l'utilisation et l'amélioration de la qualité des engrais organiques : [Thúc đẩy sản xuất, sử dụng và nâng cao chất lượng phân bón hữu cơ | Kinh doanh | Vietnam+ \(VietnamPlus\) Sản phẩm phân bón hữu cơ được công nhận lưu hành tăng 6 lần \(nongnghiep.vn\)](#)

¹³ Estimation d'Agrotrade, qui ne nous a pas transmis de précisions quant au raisonnement sous-jacent..

¹⁴ Rapport du Département des Sciences, de la Technologie et de l'Environnement (MARD) durant le Séminaire sur les sous-produits agricoles en septembre 2022.

¹⁵ ["Challenges and opportunities for bioenergy market in Vietnam"](#)

d'origine résiduaire mobilisable utilisable en agriculture biologique permet de couvrir près de 3,5 fois les besoins estimés en phosphore et potassium, et de 3,8 fois en azote des cultures biologiques.¹⁶

La politique très incitative du MARD masque des difficultés structurelles et un besoin certain d'expertise technique

Le soutien du gouvernement vietnamien au développement des fertilisants organiques est nettement marqué dans son plan d'action sur la construction d'un système alimentaire transparent, responsable et durable, publié le 28 mars 2023. Promulgué via la [Décision n°300/QĐ-TTg](#), il vise d'ici 2030 une superficie des terres agricoles destinées à la production biologique de plus de 2,5% (ce taux est à 10,5 % en France) et une part des fertilisants organiques [produits localement] de plus de 30% de l'offre du marché.

Afin de réaliser cette vision, le gouvernement vietnamien a construit et perfectionné progressivement un contexte juridique favorable pour les fertilisants organiques, y compris :

- Loi sur la production végétale
- Un décret : Décret 109/2018/NĐ-CP sur la gestion de l'agriculture biologique
- 24 normes nationales TCVN (chiffres 2016)
- Une directive : [Directive 117/CT-BNN-BVTV en 2020](#) de MARD sur le renforcement au développement et l'utilisation des fertilisants organiques.

Utilisation en agriculture biologique

La norme sur la gestion des fertilisants en agriculture biologique ([TCVN 1104-2:2017](#)) n'autorise que l'utilisation de matières minérales naturelles, et interdit les engrais de synthèse et les engrais solubles chimiques (par exemple : superphosphate)¹⁷. Cette disposition semble encore plus exigeante que la réglementation européenne qui restreint l'utilisation d'intrants chimiques de synthèse « au dernier recours, lorsqu'aucune des autres sources n'est disponible ».

Le plus récent de ces textes, la Directive 117/CT-BNN-BVTV (2020) est la meilleure illustration de l'effort du MARD dans la promotion des fertilisants organiques. Via ce texte, le MARD priorise le soutien des activités relatives à la production des fertilisants biologiques (les nouveaux enregistrements, l'augmentation de la capacité de production...) ; renforce et encourage les activités de recherche, le transfert et l'application de technologies relatives à l'utilisation des sous-produits agricoles (notamment relatives aux souches de micro-

Séminaire « Sous-produits agricoles - ressources renouvelables »

Dans l'objectif d'optimiser l'exploitation de ces potentiels, le Département des sciences et des technologies du MARD a organisé en septembre 2022 un séminaire avec le soutien de l'Union européenne. Cet événement technique a regroupé des experts des départements concernés de MARD (Sciences et technologies, élevage, agriculture, Agrottrade, DG de la forêt...), des experts internationaux (du projet Switch Asia en Birmanie, ONG CARE International Laos...), des instituts de recherches, ainsi que des privés.

organismes utiles, avec une grande capacité de fermentation). En outre, il est demandé au Centre national de vulgarisation agricole (NAEC) de prioriser les projets sur la production et l'utilisation des fertilisants biologiques afin de former et guider les agriculteurs sur le processus de production, de l'utilisation efficace et équilibrée de ces engrais. Le Département de la Production végétale est chargé d'orienter et guider les régions/provinces dans l'application des processus de production agricole avec l'usage des fertilisants organiques. Les entreprises et associations dans le secteur bénéficieront de conseils et formations dédiés.

¹⁶ Etude prospective sur l'estimation des besoins actuels et futurs de l'agriculture biologique en fertilisants organiques et recommandations en vue de son développement – Rapport final – p.72

¹⁷ [TCVN 1104-2 :2017 – Point 5.1.9 – Gestion des fertilisants](#)

Pourtant, à côté des conditions favorables du contexte politique et des opportunités concernant les matières premières venant des sous-produits agricoles, la filière doit encore faire face à plusieurs défis :

- En termes de logistique, les ressources de sous-produits sont dispersées au sein des exploitations, tandis que les usines se sont souvent placées dans les zones industrielles éloignées des exploitations agricoles. Le stockage est un défi pour les producteurs de fertilisants organiques : les sous-produits ont une durée de vie très courte, tandis que leur volume est très important.
- Le coût d'investissement dans le traitement des sous-produits agricoles demeure élevé par rapport au revenu des agriculteurs vietnamiens. Par conséquent, ceux-ci préfèrent jeter les sous-produits au lieu de les réutiliser ou les utiliser directement, au détriment de leur efficacité¹⁸.

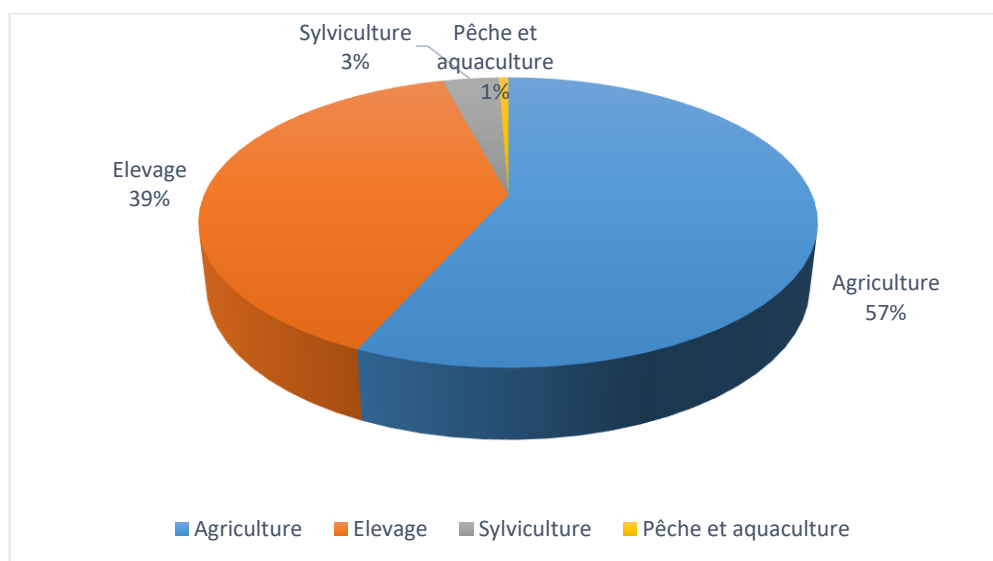
Commentaires :

- Ce contexte se voit encore renforcé par l'impact du conflit entre la Russie et l'Ukraine, qui a mené à une pénurie de matières premières nécessaires à la production des engrais au Vietnam, dont les prix étaient début 2023 au plus haut depuis un demi-siècle selon les autorités : 700-780 USD/tonne. Le pays dépend entièrement des importations de potassium (dont 18 % provient de la Russie). Les engrais représentent de 40 à 60 % des coûts de production, soit le double, voire le triple du taux de 20-25% de la période avant 2021.
- Aucun programme d'assistance technique international dédié au fait d'assister le Vietnam dans l'édification d'une filière de production de fertilisants organiques n'a pu être identifié (contrairement au Laos et en Birmanie où des projets semblent en place). Pour autant, l'action déjà engagée par le CIRAD, l'IRD et l'AFD s'attache souvent à développer des pistes d'économie circulaire.
- La France dispose d'une expertise forte en matière de production d'engrais organiques en tant que 1^{er} producteur européen, avec des acteurs producteurs d'engrais chimiques qui se diversifient et une majorité de PME¹⁹. Le savoir-français a ainsi toute sa place pour le développement de la fabrication industrialisée au Vietnam à partir des sous-produits d'origine animale ou végétale disponibles localement.

¹⁸ Rapport d'Agrotrade (MARD) durant le Séminaire sur les sous-produits agricoles en septembre 2022

¹⁹ Etude CapGemini 2022 : [FIT FOR NET-ZERO édition française, avec le soutien de Breakthrough Energy \(capgemini.com\)](https://www.capgemini.com/fr/fr/actualites/etudes-et-reports/fit-for-net-zero-edition-francaise-avec-le-soutien-de-breakthrough-energy)

ANNEXE : Potentiel de production des fertilisants organiques à partir des sous-produits agricoles



Graphique 1 : Part des sous-produits agricoles du Vietnam par secteur (GSO 2021)

Agriculture (crop production)

En pratique, une partie des résidus agricoles sont déjà utilisés pour produire des fertilisants organiques. Ces matières sont souvent mélangées avec d'autres ingrédients comme du fumier, des micro-organismes..., puis fertilisées pendant 20 – 30 jours. En agriculture (crop production), seuls 52,2% des 88,9 M de tonnes de sous-produits de ce secteur sont utilisés (soit 46,92 M de tonnes).

La moitié concerne la paille dont seule 56 % est utilisée. Le reste (20,1 M de tonnes de paille) est brûlé au bord des rizières, causant une pollution sérieuse de l'air dans les Delta du Fleuve Rouge et Delta du Mékong. On dénombre également dans les déchets non utilisés 10 M tonnes de tiges de maïs, 3,6 M tonnes de fruits et légumes, 3,1 M tonnes du résidu des tiges du manioc, 3,1 M tonnes d'écorce de noix de cajou et 6,1 M tonnes d'autres sous-produits.

Selon les calculs du Département des sciences, de la technologie et de l'environnement de MARD, ce volume restant pourrait fournir 43,4 M tonnes de matières organiques, 1,86 M de protéine d'urée, 1,68 M tonne de superphosphate simple et 2,23 M tonnes de sulfate de potassium²⁰.

Elevage

D'après le Département de l'élevage, le volume de déchets animaux du Vietnam atteindra 68,15 M de tonnes en 2025 et 71,92 M de tonnes en 2030. Il estime qu'en 2020, les élevages ont rejeté 60,4 M tonnes de matières fécales et 290 m³ d'urine (60,67% bovins, 33,15% porcins et 6,18% volailles).

Les exploitations familiales, ainsi que les fermes industrielles, appliquent plusieurs techniques pour traiter ces déchets : compostage, traitement avec les produits micro-organismes, usage direct et usage de biogaz. Le compostage reste le traitement le plus fréquent, pratiqué par 48,5% des exploitations familiales et 73,3% des grandes fermes industrielles. Le secteur n'arrive cependant à réutiliser que 23% des déchets animaux pour produire des engrais organiques.

²⁰ Rapport du Département des sciences, de la technologie et de l'environnement (MARD) durant le Séminaire sur les sous-produits agricoles en septembre 2022

Concernant les activités de transformation de produits animaux, on sait que plus d'un tiers des carcasses ne sont pas consommés (plus précisément 49% du poids vif du bœuf, 44% du poids vif d'un cochon, et 37% du poulet). La filière de l'alimentation animale réutilise la plupart de ces parties jetées, pour les transformer en farine de sang, farine de viande, farine d'os. Pourtant, il en reste encore un grand volume de sous-produits à traiter après tous ces processus.

Autres

La pêche et l'aquaculture - la filière qui laisse le moins de sous-produits du secteur, avec seulement 1 M tonne de sous-produits, soit 15 – 20% de sa production, mais dont 90% sont réutilisées en alimentation animale. Le Département des sciences, de la technologie et de l'environnement (MARD) estime que si la filière arrive à utiliser pleinement ces 1 M tonne, elle pourrait encore bénéficier de 4 à 5 Mds USD.