



HAL
open science

Les semences dans la filière pomme de terre à Maurice

Jean-François Bélières, Sandeere Sunassee, Emmanuel Jouen, Vashist Aujayeb,
Satyabhama Lutchoomun

► **To cite this version:**

Jean-François Bélières, Sandeere Sunassee, Emmanuel Jouen, Vashist Aujayeb, Satyabhama Lutchoomun. Les semences dans la filière pomme de terre à Maurice. CIRAD-FAREI. 2023. <hal-04741543>

HAL Id: hal-04741543

<https://hal.science/hal-04741543v1>

Submitted on 17 Oct 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons CC0 1.0 - Universal - International License



Les semences dans la filière pomme de terre à Maurice

Rapport 01 réalisé dans le cadre du projet Food-Sec Semence, activité 1 : acquérir une connaissance approfondie des filières semencières, du contexte agroéconomique et des besoins et attentes des paysans en matière de semences

BELIERES Jean-François (CIRAD / UMR ART-Dev)

SUNASSEE Sandeeren (FAREI Research Scientist/Senior Research Scientist)

JOUEN Emmanuel (CIRAD / UMR PVBMT)

AUJAYEB Vashist (FAREI Senior Economist)

LUTCHOOMUN Satyabhama (FAREI Principal Research Scientist)

Réduit - Maurice

Juin 2023



Remerciements

Les auteurs de ce rapport tiennent à remercier l'ensemble des personnes qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de cette étude et en particulier :

- Tous les acteurs de la filière qui ont été interrogés (petits ou moyens producteurs, responsables d'entreprises " corporate ", commerçants, responsables dans les services agricoles, AMB, NPVSO, HD, NPPO) et qui ont consacré du temps à répondre à nos questions, qui nous ont fait part, avec une grande ouverture d'esprit et une bonne dose de patience, de leurs pratiques et même pour beaucoup de leurs résultats et performances.
- Les responsables des services agricoles que nous avons rencontrés et qui nous ont transmis des informations.
- Avec une mention spéciale à tous les agents du FAREI qui ont réalisé les enquêtes auprès des producteurs, des consommateurs et autres acteurs et tous ceux et toutes celles qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce document.

Résumé

Le projet FoodSec-Semence (2021-2025) a pour objectif spécifique, dans l'Océan indien, d'améliorer, l'accès des paysans à des semences et des plants de qualité. A Maurice le projet se concentre sur deux cultures jugées stratégiques au niveau national : la pomme de terre et le haricot. Ce rapport présente les résultats obtenus, pour la pomme de terre, dans le cadre de l'activité 1 qui vise à acquérir une connaissance approfondie des filières semencières, du contexte agroéconomique et des besoins et attentes des paysans en matière de semences.

Des enquêtes ont été réalisées, en 2022, auprès des principaux acteurs de la filière pomme de terre, consommation et semence, et en particulier des producteurs et des consommateurs. Un travail bibliographique approfondi a permis de faire un cadrage général détaillé et une présentation actualisée du système semencier, qui est en réorganisation. Les enquêtes menées ont permis de réactualiser les analyses existantes sur la filière et de produire des données sur les pratiques et coûts de production des deux principaux types de producteurs : les corporates et les petits et moyens planteurs.

La filière pomme de terre occupe une place importante dans les politiques publiques de développement agricole et de sécurité alimentaire. Elle est largement soutenue par un Etat qui dispose de moyens conséquents et d'une volonté politique qui s'inscrit dans le long terme. Le cadre général est favorable au développement de la production nationale. Pourtant celle-ci a diminué sur les dix dernières années en raison d'une baisse des superficies cultivées, d'une baisse du nombre de producteurs (petits ou moyens), et d'une stagnation des rendements. La consommation apparente de pommes de terre a augmenté sur les dix dernières années et c'est pour les pommes de terre transformées que cette augmentation a été la plus forte (frites congelées).

La sous filière semences de pomme de terre est un maillon essentiel de cette filière notamment dans la perspective de sécurité alimentaire. Actuellement, la production/multiplication de semence représente un peu moins de 30% des besoins ce qui est déjà un niveau conséquent et qui permet de disposer des institutions et de l'organisation nécessaires qui va de la création de variétés améliorées jusqu'à la diffusion de semences certifiées. La production nationale de semences certifiées devrait augmenter même si les contraintes restent fortes. Les résultats d'une simulation faite avec des hypothèses qui prolongent les tendances indiquent que la production de plants semences pourraient atteindre 50% des besoins en 2031, soit 1 125 tonnes (et nettement plus si le secteur de la transformation se développe à Maurice).

Les principaux résultats ont été présentés et discutés l'ors d'un atelier de restitution qui a engagé la poursuite des travaux (activité 5 de Food-Sec semence) pour l'élaboration d'un plan de développement de la production de semences de pomme de terre dans une démarche participative.

Abstract

The specific aim of the FoodSec-Semence project (2021-2025) in the Indian Ocean is to improve farmers' access to quality seeds and seedlings. In Mauritius, the project focuses on two crops considered strategic at national level: potatoes and beans. This report presents the results obtained for potatoes under Activity 1, which aims to acquire in-depth knowledge of the seed industry, the agro-economic context and farmers' seed needs and expectations.

Surveys were carried out in 2022 among the main stakeholders in the potato, consumption and seed sectors, and in particular among growers and consumers. In-depth bibliographical work enabled us to draw up a detailed general framework and an updated presentation of the seed system, which is currently being reorganized. The surveys carried out enabled us to update existing analyses of the sector and produce data on the production practices and costs of the two main types of grower: corporates and small and medium-sized growers.

The potato sector plays an important role in public policies for agricultural development and food security. It is largely supported by a State with substantial resources and a long-term political will. The general context is favorable to the development of national production. However, production has fallen over the last ten years, due to a decline in the area under cultivation, a drop in the number of small and medium-sized growers, and stagnating yields. Apparent potato consumption has risen over the last ten years, with the greatest increase for processed potatoes (frozen French fries).

The potato seed sub-sector is an essential link in this chain, particularly in terms of food security. At present, seed production/multiplication represents just under 30% of needs, which is already a substantial level, and provides the necessary institutions and organization, from the creation of improved varieties to the distribution of certified seed. National production of certified seed should increase, even if constraints remain high. The results of a simulation carried out with assumptions that prolong trends indicate that seedling production could reach 50% of requirements in 2031, i.e. 1,125 tonnes (and considerably more if the processing sector develops in Mauritius).

The main results were presented and discussed at a feedback workshop, which initiated further work (Food-Sec semence activity 5) on a participatory development plan for seed potato production.

SOMMAIRE

<i>Remerciements</i>	2
<i>Résumé</i>	3
<i>Abstract</i>	4
<i>Liste des figures</i>	6
<i>Liste des tableaux</i>	6
<i>Glossaire et abréviations</i>	7
1. Introduction	8
1.1. Le projet Food-Sec Semence et l'analyse des filières semencières.....	8
1.2. Les travaux réalisés : matériels et méthode	9
2. Contexte et organisation des systèmes semenciers	11
2.1. Contexte socio-économique et importance de l'agriculture	11
2.1.1. Contexte socio-économique	11
2.1.2. Le secteur agricole	12
2.1.3. Importations de produits alimentaires.....	15
2.1.4. Politiques agricoles	16
2.1.5. Intégration régionale	17
2.1.6. Règlementation et politiques sur les semences	18
2.2. Règlementation et organisation des systèmes semenciers à Maurice.....	19
3. La filière pomme de terre semence et consommation	21
3.1. Présentation générale de la filière, principaux acteurs et coordination	21
3.2. L'offre et la demande : productions, importations et consommation	22
3.3. Le rôle majeur de l'AMB et des programmes de soutien à la production.....	25
3.4. La sous filière semences de pommes de terre.....	27
3.5. Production des pommes de terre par le secteur des entreprises corporates	29
3.5.1. Caractérisation des « corporates » et place de la pomme de terre	30
3.5.2. Pratiques et coûts de production	31
3.5.3. Principales contraintes à la production de pommes de terre	35
3.5.4. Perception de la variété Vigora et attentes vis-à-vis d'une nouvelle variété.....	35
3.6. Production des pommes de terre par les petits et moyens producteurs	36
3.6.1. Caractérisation des EA qui produisent des pommes de terre	36
3.6.2. Pratiques et coût de production.....	38
3.6.3. Contraintes et perspectives de la production de pomme de terre	44
3.7. Des producteurs aux consommateurs	47
3.8. Les attentes des consommateurs.....	48
4. Développement de la filière de semences de pomme de terre	51
4.1. Quelques éléments sur l'évolution de la filière pomme de terre	51
4.2. Evolution de la demande nationale et estimation des besoins en semence de pommes de terre	52
4.3. Analyse FFOM (forces, faiblesses, opportunités et menaces (SWOT) des filières de pomme de terre consommation et semence	57
4.4. Enjeux et contraintes pour la production et diffusion de semences produites localement	61
5. Conclusion	62
6. Bibliographie	65
7. Annexes	67

Liste des figures

Figure 1 : Evolution de la production de canne à sucre à Maurice	12
Figure 2 : Evolution de la superficie agricole (source Jogee D., 2016)	13
Figure 3 ; Répartition des exploitations agricoles et de la superficie selon les types d'EA	14
Figure 4 : Représentation schématique de la filière pomme de terre (source : Dyal, 2011)	21
Figure 5 : Evolution des superficies, de la production et du rendement de pomme de terre à Maurice	22
Figure 6 : Evolution des importations de pommes de terre à Maurice en quantité et en valeur	23
Figure 7 : Evolution des importations de PdT transformées en quantité et en valeur	23
Figure 8 : Evolution de la production de pomme de terre selon le type de producteurs	24
Figure 9 : Evolution de la production nationale de pommes de terre de consommation et des importations de pommes de terre fraîches	24
Figure 10 : Evolution de la consommation totale apparente de pommes de terre à Maurice de 2004 à 2021	25
Figure 11: Répartition des importations de pomme de terre de table entre AMB et secteur privé	26
Figure 12 : Schémas de la sous-filière semence de pomme de terre actuellement et à venir	27
Figure 13 : Evolution des importations de semences de pommes de terre par l'AMB selon les variétés	28
Figure 14 : Importance de la pomme de terre dans les cultures de diversification des corporates	30
Figure 15 : Les différentes semences utilisées par les corporates de l'échantillon	31
Figure 16 : Les contraintes à la production pour les corporate (en % des répondants)	35
Figure 17 : Précédents culturels de la pomme de terre en % du nombre de parcelles et de la superficie	39
Figure 18 : Commercialisation des pommes de terre par les EA de petits ou moyens producteurs	41
Figure 19 : Contraintes à la production de pomme de terre pour les petits producteurs (moyenne des scores)	44
Figure 20 : Contraintes à la production de pomme de terre pour les petits producteurs (en % des réponses)	45
Figure 21 : Principaux circuits de commercialisation des pommes de terre de consommation produites localement	47
Figure 22 : Importance de quelques critères au moment de l'achat par les consommateurs (en % des réponses)	49
Figure 23 : Evolution de la consommation apparente de pommes de terre (en équivalent pommes de terre fraîches en tonnes)	53
Figure 24 : Evolution de la consommation des pommes de terre transformées (en équivalent pommes de terre fraîches en tonnes)	54
Figure 25 : Evolution de production nationale de semences de pommes de terre	56
Figure 26 : Carte de Maurice	67
Figure 27 : Evolution de la pyramide des âges à Maurice	68

Liste des tableaux

Tableau 1 : Nombre d'enquêtes réalisées selon le type d'acteur	9
Tableau 2 : Nombre d'exploitations agricoles par secteur à Maurice en 2014	13
Tableau 3 : Orientation des politiques de développement agricole : exemples de mesures de soutien aux producteurs	17
Tableau 4 : Provenance des semences de pomme de terre pour l'année 2019/2020 (source : AMB)	28
Tableau 5 : Performances de la culture de pomme de terre selon le type de parcelle	33
Tableau 6 : Principales caractéristiques des exploitations agricoles familiales de l'échantillon petit producteurs de pomme de terre	36
Tableau 7 : Mode de réalisation des principales opérations culturales (en % des EA)	38
Tableau 8 : Niveau de satisfaction des plants de semence utilisées en % des réponses et en % des quantités	40
Tableau 9 : Performances de la production de pomme de terre consommation par les petits producteurs	42
Tableau 10 : Poste d'économie pour baisser les coûts de production	43
Tableau 11 : Evolution des superficies cultivées en pomme de terre par les exploitants enquêtés	46
Tableau 12 : Attentes des producteurs vis à vis des principales institutions de la filière	46
Tableau 13 : Quantités de semences utilisées pour la plantation et taux de multiplication	54
Tableau 14 : Simulation des besoins en semences de pommes de terre pour les 10 prochaines années	55
Tableau 15 : Hypothèses pour la simulation des besoins	55
Tableau 16 : Analyse FFOM du secteur des pommes de terre (extrait de Dyal, 2011)	58
Tableau 17 : Analyse FFOM de la sous filière semences locales de pommes de terre	60
Tableau 18 : Déroulement de la mission d'appui pour l'activité 1 de l'agroéconomiste du CIRAD	69

Glossaire et abréviations

AMB	Agricultural Marketing Board
Arp	Arpent unité de mesure de la surface : 1 ha = 2,369 arpents
CE	Chef d'exploitation agricole
CIRAD	Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
COI	Commission de l'océan Indien
COMESA	Common Market for Eastern and Southern Africa
COV	Certificat d'obtention variétale
DPI	Droits de propriété industrielle
EA	Exploitation agricole
FAREI	Food and Agricultural Research and Extension Institute
HA ou Ha ou ha	Hectare
hbt	Habitants
HD	Horticulture Division (Agricultural Services)
IDH	Indice de développement humain
IFT	Indice de Fréquence de Traitement
IOR-ARC	Indian Ocean Rim Association for Regional Cooperation
IPA	Industrial Property Act
LPFS	Locally Produced Fertilizer Subsidy Scheme
MAIFS	Ministry of Agro-Industry and Food Security
MUR	Roupie mauricienne (monnaie locale)
NEPAD	Nouveau Partenariat pour le développement de l'Afrique
NPC	National Potato Committee
NPPO	National Plant Protection Office (Office national de protection phytosanitaire)
NPVSO	National Plant Varieties and Seeds Office (Office national des variétés végétales et des semences)
NSC	National Seeds Committee
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OGM	Organismes génétiquement modifié
OMC	Organisation mondiale du commerce
ONG	Organisation non gouvernementale
PdT	Pomme de terre
PIB	Produit Intérieur Brut
PME	Petites et moyennes entreprises
PRéRAD-OI	Plateforme Régionale en Recherche Agronomique pour le Développement dans l'océan Indien
Rs	Roupie mauricienne (monnaie locale)
SADC	Southern African Development Community
SANOI	Programme régional d'appui à la sécurité alimentaire et nutritionnelle dans l'océan Indien
SFWF	Small Farmers Welfare Fund
TVA	Taxe sur la valeur ajoutée
UPOV	Union internationale pour la protection des obtentions végétales
\$ US	Dollar américain

1. Introduction

La Commission de l'océan Indien (COI) et l'Union européenne mettent en œuvre le Programme régional d'appui à la sécurité alimentaire et nutritionnelle dans l'océan Indien (SANOI), financé par l'Union Européenne sur le 11ème Fonds européen de développement. Ce programme vise l'amélioration de la sécurité alimentaire et nutritionnelle dans la région, tout en renforçant l'intégration régionale. Il comporte plusieurs composantes, dont le projet "Food-Sec Semence", cofinancé par le CIRAD et l'Union Européenne, qui a débuté en janvier 2021 pour une durée de 5 années.

A Maurice le projet se concentre sur deux cultures jugées stratégiques au niveau national : la pomme de terre et le haricot. Les acteurs principaux sont le **FAREI** et le CIRAD en collaboration avec les partenaires du développement agricole.

Ce rapport concerne seulement la filière pomme de terre. Un autre rapport porte sur la filière haricot¹. Ils ont en commun deux parties : cette introduction et la partie 1 qui présente le contexte et l'organisation générale des systèmes semenciers.

1.1. Le projet Food-Sec Semence et l'analyse des filières semencières

Ce projet est conduit par trois organismes de recherche agricole : Il s'agit du Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD), du Centre National de Recherche Appliquée au Développement Rural (FOFIFA) à Madagascar et du Food and Agricultural Research and Extension Institute (FAREI) à Maurice, partenaires dans la Plateforme Régionale en Recherche Agronomique pour le Développement dans l'océan Indien (PRÉRAD-OI), intervenant soit directement soit en partenariat avec 4 prestataires opérationnels aux Comores, 2 à Madagascar et 1 aux Seychelles.

L'objectif général du projet est de contribuer à améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle des populations des petits paysans des Hautes Terres à Madagascar, des Comores, des Seychelles et de Maurice.

L'objectif spécifique est d'améliorer, dans les pays et régions concernés, l'accès des paysans à des semences et des plants sains, si possible certifiés, de variétés **de manioc, de pomme de terre, de maïs et de légumineuses**, adaptées aux conditions agroécologiques locales et dont la qualité nutritionnelle est améliorée. Pour **cela le projet œuvre à la relance d'une filière régionale de semences et de plants sains à des fins alimentaires et nutritionnelles sur les quatre territoires/pays ciblés par le programme.**

La durée du projet est de 50 mois, jusqu'au 28 février 2025. Il est structuré autour de 5 grandes activités :

1. Acquérir une connaissance approfondie des filières semencières, du contexte agroéconomique et des besoins et attentes des paysans en matière de semences
2. Constituer et valider avec les partenaires un catalogue de variétés élitaires prioritaires
3. Produire du matériel végétal de départ amélioré (assaini et conforme)
4. Tester avec les paysans le matériel végétal amélioré dans des systèmes de culture agroécologiques adaptés
5. Proposer un plan d'action à l'issue du projet de façon à pérenniser les acquis et assurer la poursuite de la diffusion du matériel végétal à plus grande échelle

¹ Accessible sur le site : <http://www.agriculture-biodiversite-oi.org/Food-Sec-Semence/Ressources>.

L'activité 1 vise à améliorer la connaissance sur les filières semencières avec des activités pour :

- Décrire et analyser les filières semencières existantes (analyse fonctionnelle et identification des flux).
- Evaluer la place des cultures concernées dans les systèmes de production paysans, les pratiques de production et les performances et notamment les coûts de production et la rentabilité pour les paysans et les producteurs multiplicateurs de semences (PMS) ;
- Mieux connaître les modalités d'acquisition et de gestion des semences et les attentes des producteurs vis-à-vis des variétés améliorées ;
- Identifier les principaux points de blocage de la production et de la diffusion de semences.

1.2. Les travaux réalisés : matériels et méthode

L'analyse des filières semencières se base d'abord sur des travaux bibliographiques et en utilisant les statistiques et données secondaires disponibles que l'Etat mauricien produit et met à la disposition sur son site internet (<https://statsmauriti.us.govmu.org/Pages/Statistics/statsbysubj.aspx>).

Une série d'interviews et d'enquêtes (qualitatives et quantitatives) auprès des différents acteurs des filières a été réalisée par les chercheurs du FAREI et du CIRAD impliqués dans cette analyse (Tableau 1), notamment lors d'une mission d'appui menée par l'agroéconomiste du CIRAD du 9 au 18 mai 2022 (voir en annexe Tableau 18). Certains entretiens ont été réalisés hors de cette mission par les chercheurs FAREI et CIRAD à Maurice.

Le budget initial de Food-Sec Semence à Maurice était limité pour la partie enquête, les deux institutions (FAREI et CIRAD) et l'équipe en charge des travaux se sont mobilisées pour réaliser une série d'enquêtes, en grande partie quantitatives, auprès des producteurs pour établir les coûts de production et auprès des consommateurs. Ces enquêtes ont été réalisées sur la période de mai à octobre 2022 et uniquement dans l'île principale Maurice.

Tableau 1 : Nombre d'enquêtes réalisées selon le type d'acteur

Type d'acteurs	Nombre d'enquêtes
Grands ou moyens planteurs de pomme de terre	5
Petits planteurs de pommes de terre	21
Petits planteurs haricot	25
Consommateurs pomme de terre	151
Consommateurs haricot	168
Commerçants	3
Total	373

Le nombre d'enquêtes réalisé est un compromis entre d'une part la recherche d'un échantillon minimum pour pouvoir faire quelques statistiques et d'autre part les moyens disponibles humains, logistiques et financiers, ce dernier point étant en final déterminant. Les petits

producteurs ont été tirés au sort dans la liste des exploitations agricoles enregistrées auprès du FAREI produisant la culture concernée. Les consommateurs ont été, dans leur grande majorité, enquêtés en les prenant au hasard dans des lieux de distribution des produits (marchés, supermarchés, etc.). Par ailleurs des entretiens ont été réalisés auprès des autres acteurs de la filière et des services agricoles (Horticultural services, AMB, Chambre d'agriculture, etc.)

Tous les entretiens et toutes les enquêtes ont été exécutés en respectant le Plan de Gestion des Données pour le projet « FOOD-sec Semence » (voir <http://www.agriculture-biodiversite-oi.org/Food-Sec-Semence/Ressources>). Au début de chaque entretien ou enquête, la personne qui conduisait les discussions (chercheurs ou techniciens) a lu un texte pour informer la personne enquêtée et obtenir son consentement, ce texte correspondait à la première page du questionnaire ou du guide d'entretien.

Les fiches d'enquêtes ont été élaborées de manière concertée entre les chercheurs impliqués, pour répondre aux objectifs spécifiques des travaux. Les questionnaires et les guides d'entretien utilisés sont consultables sur le site internet de Food-Sec Semence (<http://www.agriculture-biodiversite-oi.org/Food-Sec-Semence/Ressources>).

L'objectif général de ces enquêtes était de collecter des **données primaires** pour mieux connaître les pratiques, les attentes et les contraintes des principaux acteurs des filières et en particulier des producteurs et consommateurs aux deux extrémités des chaînes de valeur. Les objectifs spécifiques sont présentés dans la partie résultats.

Les enquêtes ont été exécutées en utilisant un questionnaire papier, puis elles ont été saisies soit dans une base de données ACCESS conçue à cet effet, soit dans des fichiers Excel. Une fois le travail de contrôle et d'apurement effectué, les données ont été traitées en utilisant les logiciels statistiques SPSS ou XLSTAT. Les analyses utilisent les statistiques descriptives ou multivariées.

Les principales limites ou difficultés rencontrées sont les suivantes :

- La taille des échantillons qui est trop faible pour prétendre à une représentation statistique, cependant elle est suffisamment importante pour donner une bonne représentation de la diversité des situations, notamment pour les producteurs.
- Pour les producteurs, les limites classiques d'une enquête interview en un seul passage basée sur les déclarations des interlocuteurs(trices) et donc faisant appel à leur mémoire.
- Des financements trop limités pour mener l'étude avec de meilleures bases statistiques et avec un dispositif de terrain plus consistant.

Ce rapport est structuré en 4 parties, en plus de cette introduction, correspondant chacune à une étape de l'analyse :

- La première propose une description succincte du cadre général et du secteur agricole à Maurice en lien avec les filières des produits agricoles concernés (haricot et pomme de terre).
- La deuxième partie porte sur la description de la filière pomme de terre et plus particulièrement sur la sous filière semence.
- La troisième partie utilise les résultats pour faire une simulation sur les besoins en semences et une analyse avec le cadre d'analyse FFOM (forces, faiblesses, opportunités et menaces).
- Enfin la conclusion reprend les principaux résultats et enseignements en termes de contraintes et d'opportunité pour la multiplication et la diffusion de semences de qualité et formule quelques propositions.

Un atelier de restitution des résultats de l'étude a été organisé le 27 avril 2023 à l'hôtel Hennessy Park Ébène à Maurice avec la participation de représentants des principaux acteurs de la filière. L'atelier intitulé "les semences dans la filière pomme de terre à Maurice », s'est conclu par une série de recommandations visant à améliorer la contribution du secteur des semences de pommes de terre et une proposition de création d'un comité de suivi des décisions prises lors de l'atelier. Le rapport de l'atelier est disponible sur le site : <http://www.agriculture-biodiversite-oi.org/Food-Sec-Semence/Ressources>.

2. Contexte et organisation des systèmes semenciers

La République de Maurice (Republic of Mauritius), est un État insulaire de l'océan Indien qui inclut plusieurs îles (carte en annexe Figure 26) : Maurice, Rodrigues et les îles plus lointaines d'Agaléga et de Saint-Brandon. La superficie totale du pays est de 2 040 km² (dont 91% pour l'île principale Maurice), Port-Louis en est la capitale. La population totale² fin 2021 était estimée à 1,264 millions d'habitants avec une densité élevée de 630 hbt/km². L'essentiel de la population (96%) est localisé sur l'île de Maurice où la densité de population atteint 653 hbts/km².

2.1. Contexte socio-économique et importance de l'agriculture

2.1.1. Contexte socio-économique

Le taux de croissance annuel de la population résidente variait aux alentours de 1,0% durant les années 80 et 90, il n'a cessé de baisser depuis le début des années 2000 pour atteindre zéro en 2019. Le pays a donc fait sa transition démographique comme le montre l'évolution des pyramides des âges présentée en annexe (Figure 27). Le pays a également fait sa transition économique avec la part de la population active agricole dans la population active totale qui est passée de 12% en 1998 à moins de 6% en 2019³ ; le secteur agricole ne représente plus, ces dernières années, que 3 à 4% du PIB du pays⁴.

Très dépendante⁵ de la production de canne sucre et de l'industrie sucrière au moment de son indépendance en 1968, et sans ressource minérale connue, la République de Maurice a su développer une économie diversifiée basée sur la filière sucre (même si la part du secteur agricole en valeur relative n'a pas cessé de baisser dans l'économie), le tourisme, le secteur industriel (avec une industrie manufacturière qui s'est elle-même diversifiée : textile, produits alimentaires, bijouterie, dispositifs médicaux)⁶, le secteur des services financiers (Maurice est une plaque tournante des investissements à destination de l'Afrique⁷), l'éducation, la construction, et maintenant l'industrie marine (blue economy) qui serait en plein essor⁸. L'économie mauricienne a été fortement impactée par la crise du COVID, ce qui amène certains experts à s'interroger sur la « fragilité de la réussite » et rappeler qu'aujourd'hui « son atout majeur réside dans la zone maritime, dans la mesure où les ressources de ses terres sont limitées »⁹.

Le PIB par habitant est élevé, avoisinant ces quatre dernières années 370 000 roupies courantes par habitant (soit environ 10 000 \$ US courants), le pays est classé par la Banque Mondiale parmi les pays à revenu intermédiaire, tranche supérieure¹⁰. En ce qui concerne l'indice de développement humain (IDH), Maurice se classe dans la catégorie des pays ayant un IDH très élevé, c'est à dire supérieur à 0,8 (0,802 en 2021, le pays était alors classé 63^{ème} sur 191) ; c'est le premier pays africain (UNDP, 2022).

² Source : https://statsmauritius.govmu.org/Documents/Statistics/ESI/2022/EI1636/Pop_Vital_Yr21_110322.pdf

³ Data from database : World Development Indicators « Employment in agriculture (% of total employment) (modeled ILO estimate) »

⁴ Source : <https://statsmauritius.govmu.org/Pages/Statistics/statsbysubj.aspx> : Share of agriculture in the economy - Republic of Mauritius, 2017 - 2021

⁵ A. Sylve (2018) rappelle qu'à l'indépendance Maurice est l'un des pays les plus pauvres du monde avec une économie de monoculture sucrière, vulnérable à toute variation des cours internationaux. L'exploitation de la canne à sucre représentait 20 % du PIB et 60 % des recettes d'exportations.

⁶ Selon Sylve (2012), la mise en place d'une zone franche (Export Processing Zone) à partir de 1980, initialement pour favoriser la compétitivité internationale du secteur textile, a permis le développement du secteur industriel, puis, par d'importantes incitations Fiscales, d'un secteur offshore ou global business avec le développement des entreprises qui exportent des services financiers et font de la sous-traitance (outsourcing) comme par exemple les centres d'appels.

⁷ Chambre de Commerce et d'Industrie France Maurice (CCIFM) : <https://www.ccifm.mu/services/pourquoi-lile-maurice.html>

⁸ Source : <https://www.edbmauritius.org/fr/economie-maritime> « Mauritius is focusing on the Blue economy as a new frontier for development » voir aussi <https://blueeconomy.govmu.org/SitePages/Index.aspx>

⁹ <https://www.iris-france.org/167276-lile-maurice-une-reussite-fragile/>

¹⁰ Source : <https://donnees.banquemondiale.org/>

Le chômage est resté contenu à moins de 8 % de la population pendant plusieurs décennies et moins de 10% ces deux dernières années malgré la crise sanitaire¹¹. Avec un indice de Gini¹² de 35,8, les inégalités existent mais sont nettement moins fortes que dans les autres pays d’Afrique australe. Selon A. Sylve (2018) « la démocratie mauricienne est la seule dont l’historique est « inattaquable » depuis l’indépendance, parmi les pays d’Afrique et de l’océan Indien [...]. Le capital par habitant a ainsi augmenté régulièrement ».

Le développement socioéconomique de la république de Maurice a été qualifié de « miracle africain » (Silve, 2012), et il est remarquable sur le temps long, notamment en comparaison avec d’autres pays d’Afrique australe, mais avant d’être un miracle c’est un résultat « construit ».

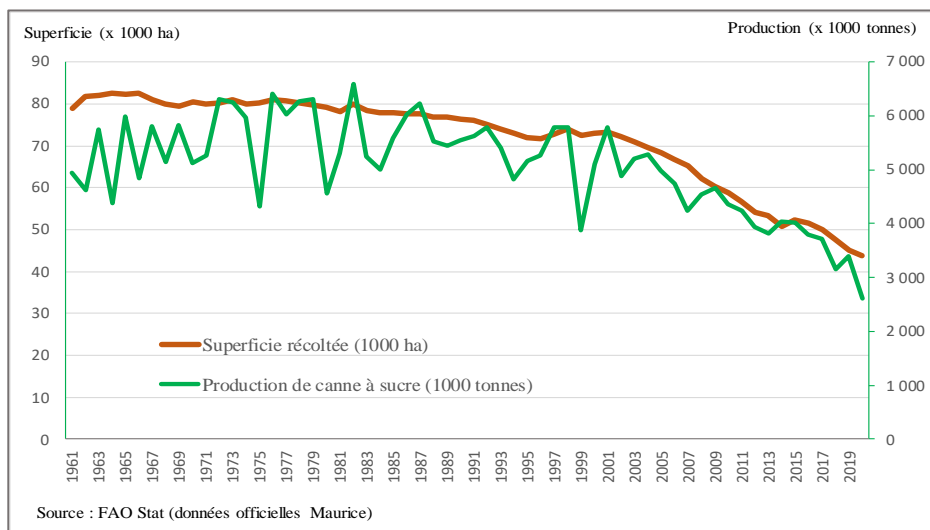
2.1.2. Le secteur agricole

Comme déjà indiqué, l’importance de l’agriculture dans l’économie mauricienne n’a cessé de diminuer en lien avec une transition économique qui a vu les autres secteurs se développer et créer des richesses en offrant des emplois à une part croissante de la population active.

Dans les années 70, l’agriculture représentait en moyenne 26 % du PIB, ce taux n’a cessé de baisser avec 12% dans les années 80 (dont 9% environ pour la canne à sucre)¹³, puis 9% dans les années 90, 5% dans les années 2000 ; dans les années 2010, il oscille autour des 3% (3,2% en moyenne sur la période)¹⁴ et il est légèrement remonté en 2020 et 2021 (mais en restant sous les 4%) en raison de la baisse enregistrée dans les autres secteurs avec la pandémie du COVID19, et en particulier dans le secteur du tourisme (source : <https://donnees.banquemondiale.org/>).

La production de canne sucre illustre cette évolution. Dans les années 70, avec une superficie qui oscillait autour de 80 000 ha, « la canne à sucre occupait plus de la moitié du terroir mauricien et plus de 90% des terres cultivées » (Willaime, 1984).

Figure 1 : Evolution de la production de canne à sucre à Maurice



À partir des années quatre-vingt, les surfaces cultivées en canne diminuent sous la poussée des zones résidentielles, industrielles et commerciales, sous l’effet de la spéculation foncière dans les régions littorales et des problèmes d’irrigation rencontrés dans le nord de l’île (Grégoire, 2011). Mais aussi dans une moindre mesure, sous les effets des politiques de

diversification. Aujourd’hui, la superficie en canne à sucre est passée en dessous des 50 000 ha, mais elle reste toujours la principale culture (84% des superficies cultivées en 2021)¹⁵ et le sucre reste le principal produit agricole exporté (30 à 35% de la valeur des exportations des produits alimentaires).

¹¹ Source : Annual Digest of Statistics – 2021 <https://statsmauriti.us.govmu.org/Documents/Statistics/>

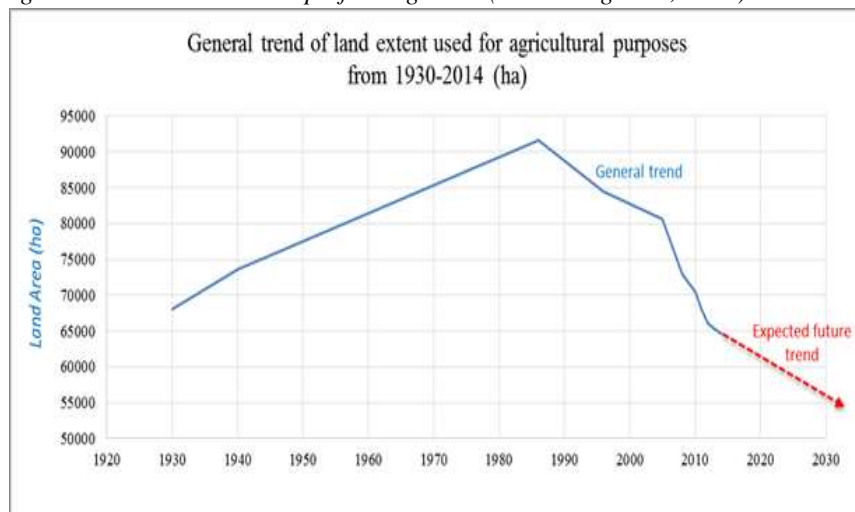
¹² L’indice (ou coefficient) de Gini est un indicateur synthétique pour rendre compte du niveau d’inégalité pour une variable et sur une population donnée. Il varie entre 0 (égalité parfaite) et 1 (inégalité extrême), l’inégalité est d’autant plus forte que l’indice de Gini est élevé (<https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1551>).

¹³ Source : Lefèvre, 1987

¹⁴ « Selon les estimations, la part de l’agriculture dans le PIB du pays était de 3,3% (2019) et celle de l’industrie sucrière dans l’agriculture d’environ 13%. Les activités de production agricole sont assurées à la fois par le secteur privé et par un grand nombre de petits exploitants agricoles fournissant des emplois à quelque 40 300 personnes ». OMC, 2021a.

¹⁵ Source : https://statsmauriti.us.govmu.org/Pages/Statistics/By_Subject/Agriculture/Agri.aspx

Figure 2 : Evolution de la superficie agricole (source Jogee D., 2016)



Mais, c'est la superficie consacrée à l'agriculture qui a fortement diminué au cours des décennies passées. En 2016, Jogee D. a fait des estimations sur l'évolution à venir en prolongeant la tendance sur les années passées (Figure 2). En prenant d'autres références, la superficie agricole serait passée de 94 000 ha en 1979 (Lefèvre, 1987) à moins de 50 000 ha en 2021 (Statistics Mauritius)¹⁶, soit une baisse de 47% en 42 ans ; la

superficie en 2021 est nettement inférieure à celle du prolongement de la tendance (Figure 2). La diminution serait donc plus rapide, que celle envisagée par Jogee D. en 2016. Ce changement d'usage fait partie des défis auxquels le pays est confronté¹⁷, notamment par rapport à sa sécurité et sa souveraineté alimentaires.

▪ Les exploitations agricoles

Les données sur les exploitations agricoles (EA) proviennent pour l'essentiel du recensement agricole de 2014 (Statistics Mauritius & MAIFS, 2014 ; Jogee, 2016 ; Dreepaul-Dabee, 2017 ; Darras et al, 2021). En 2014, le nombre d'exploitations agricoles totales dans la République de Maurice était de 23 456 dont 113 n'appartenaient pas au secteur des ménages (firmes ou entreprises agricoles), soit plus de 23 000 exploitations agricoles familiales ou patronales (Tableau 2). La part des exploitations avec des systèmes mixtes de culture et d'élevage sont très largement majoritaires à Rodrigues (77%) et au contraire minoritaires à Maurice avec seulement 16% des EA. Ainsi, les exploitations agricoles sur Maurice sont, pour l'essentiel, spécialisées : 55% dans les productions végétales et 29% dans l'élevage. Il y a une forte concentration du foncier par les firmes ou entreprises agricoles (« non household sector ») comme le montre la Figure 3.

Tableau 2 : Nombre d'exploitations agricoles par secteur à Maurice en 2014

	Maurice		Rodrigues		République de Maurice	
	Household sector *	Non Household sector **	Household sector *	Non Household sector **	Household sector *	Non Household sector **
Agriculteur seulement	10 014	27	547	10	10 561	37
Eleveur (bétail et volaille)	5 313	23	595	6	5 908	29
Polyculture et élevage	2 933	40	3 941	7	6 874	47
Total	18 260	90	5 083	23	23 343	113

Source Census 2014 : Dreepaul-Dabee V., 2017

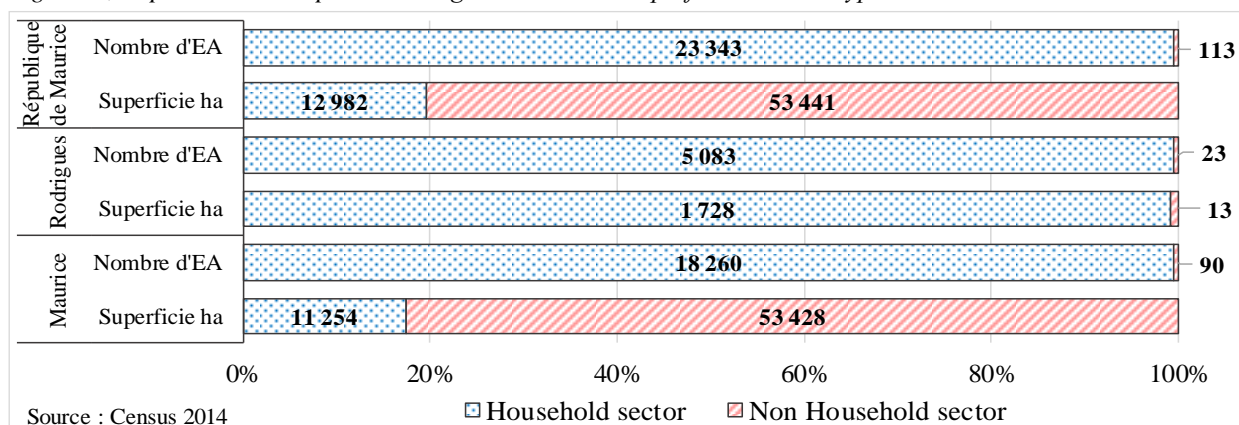
* Household sector : exploitations agricoles familiales ou patronales ; ** Non Household sector : entreprises ou firmes

A Maurice, pour une superficie agricole totale de 64 683 hectares, le recensement de l'agriculture de 2014 avait dénombré 18 260 exploitations agricoles familiales qui occupaient 17 % du territoire mauricien avec une superficie moyenne de 0,62 ha.

¹⁶ Source : https://statsmauritius.govmu.org/Pages/Statistics/By_Subject/Agriculture/Agri.aspx

¹⁷ En 2009, suite à la crise mondiale sur les produits agricoles, la République de Maurice, « pour apaiser les inquiétudes toujours plus grandes concernant la sécurité alimentaire sur cette île très dépendante des importations » a manifesté l'intention d'investir dans l'achat de 20 000 ha de terre au Mozambique <http://www.commodafrica.com/18-08-2009-ile-maurice-devrait-acquerir-20-000-ha-de-terres-au-mozambique> ; voir aussi <https://grain.org/fr/article/4298-l-ile-maurice-en-tete-des-acquisitions-de-terres-rizicoles-en-mozambique>

Figure 3 ; Répartition des exploitations agricoles et de la superficie selon les types d'EA



Les exploitations non familiales (entreprises/firmes qui n'appartiennent pas au secteur des ménages), étaient au nombre de 90 avec une superficie moyenne de 594 ha et elles occupaient à elles-seules 83% du territoire agricole mauricien. Elles cultivaient principalement de la canne à sucre ; certaines d'entre elles se diversifient en allant vers des cultures vivrières, la venaison, l'élevage de volailles, les produits laitiers transformés et les aliments pour animaux (Darras et al, 2021).

▪ Les principales filières agricoles

Les trois principales filières agricoles sont la canne à sucre, le thé et les productions vivrières (foodcrops).

Pour la filière canne à sucre, selon Darras et al (2021), « trois types d'exploitations cannières coexistent et se répartissent sur tout le territoire mauricien, Quatre exploitations sont la propriété « d'usiniers-planteurs » et représentent au total 30 305 ha en production, soit 59 % des surfaces cultivées en canne. Les « planteurs-proprétaires » sont au nombre de 12 129 et occupent au total 20 677 ha (soit 40% des surfaces en canne). On observe de grandes différences de taille avec d'une part des grands propriétaires terriens. (environ 3000 planteurs (24,1%) possèdent moins de 0,25 ha) tandis que 19 planteurs (0,2%) ont des exploitations de plus de 200 ha (440 ha en moyenne) et possèdent ainsi 41 % des surfaces en canne exploitées par les planteurs-proprétaires. Enfin, les « métayers » ou « petits planteurs », employés des usiniers, sont au nombre de 306 exploitants au total 472 ha (soit moins de 1% de la surface totale) ». La filière canne à sucre connaît, depuis plusieurs années, des difficultés de rentabilité avec des coûts de production élevés par rapport au prix du sucre. Le nombre des petits planteurs aurait fortement baissé, en lien avec la baisse des superficies cultivées et de la production (Figure 1). Cependant la situation aurait changé récemment avec une remontée du prix du sucre sur le marché mondial¹⁸, qui rend la production de canne à nouveau attrayante (RFI, 2022 ; l'express.mu, 2022)¹⁹. Ainsi, la filière canne à sucre est caractérisée par une **concentration foncière au niveau de quelques entreprises**. Elle doit faire face à de nombreux défis : de **productivité** (réduction des coûts de production et contraintes foncières pour les petits planteurs), d'adaptation au **changement climatique** avec des contraintes d'eau ; et de **manque de main d'œuvre** (mécanisation).

Le thé est une production traditionnelle mauricienne avec 1 187 planteurs en 2021 pour un total de 669 ha de plantation. Pour cette culture industrielle il existe aussi une relative concentration avec 95% des planteurs qui ont en moyenne seulement 0,34 ha et cultivent 57% de la superficie en thé (Source NAPRO)²⁰.

¹⁸ Voir FAO Sugar Price Index : <https://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/en/>

¹⁹ Voir article publié le 21/12/2022 sur RFI « L'île Maurice perd ses petits producteurs de canne à sucre » <https://www.rfi.fr/fr/podcasts/afrique-%C3%A9conomie/20221220-1-%C3%AEle-maurice-perd-ses-petits-producteurs-de-canne-%C3%A0-sucre>

Voir article de « l'express.mu » publié le 11/07/2022 : « Sucre: le prix passe de Rs 14 062 à Rs 16 765 la tonne » <https://l'express.mu/article/411016/sucre-prix-passe-rs-14-062-rs-16-765-tonne>

²⁰ In https://statsmauritius.govmu.org/Documents/Statistics/Digests/Agriculture/Digest_Agri_Yr21_311022.xlsx.

Les productions vivrières, les fruits et les fleurs sont cultivés par environ 8 000 petits exploitants et 400 producteurs hydroponiques (source : OMC, 2021b). Sous l'impulsion des politiques publiques qui ont incité à la diversification, ces cultures ont fortement progressé avec une surface qui est passée de moins de 4 000 ha au début des années 80, à plus de 8 000 ha, en 2021²¹. Parmi ces cultures les plus importantes sont la tomate et **la pomme de terre** qui occupent chacune 8 à 10% de cette surface, puis les citrouilles, les bananes, les ananas et les concombres, etc. Les haricots occupent 3 à 4% de la superficie. Le pays est pratiquement autosuffisant en légumes frais et en fruits tropicaux, mais il importe certains légumes hors saison, comme les pommes de terre, les oignons et l'ail (OMC, 2021b).

Enfin, **l'élevage** occupe une place très variable (Darras et al, 2021). Les exploitations en bovin lait sont de petite taille (jusqu'à 20 têtes), mais deux grandes exploitations ont plus de 100 têtes chacune. *La production de lait reste très limitée avec de l'ordre de 5 millions de litres et satisfait à seulement 4 % des besoins du pays.* Les élevages de bovins viande engraisent soit des veaux des élevage laitiers, soit des animaux importés. La production atteint 2 053 tonnes par an ; 1 975 tonnes correspondent à l'abattage d'animaux importés (Darras et al, 2021). L'élevage de porcs concerne 450 producteurs pour environ 17 500 têtes. *« L'élevage de volaille est un des maillons forts de l'élevage mauricien. Depuis déjà quelques années, Maurice est autosuffisant en viande de volaille et œufs »* (Darras et al, 2021). Les productions de lait et de viande rouge ont peu progressé ces dernières années, principalement en raison des coûts de production élevés, de la concurrence des importations, de l'accès limité à la terre et aux animaux reproducteurs, de l'absence d'une structure de marché organisée et des difficultés à se conformer aux réglementations environnementales.

▪ **Un secteur modernisé avec de nouveaux défis**

Le secteur agricole et alimentaire a été modernisé, via des programmes et projets prioritaires de recherche, de développement et de formation. Le Food and Agricultural Research and Extension Institute (FAREI), créé en 2014²², a largement contribué à ce processus. Il opère sous l'égide du Ministère de l'Agro-industrie et de la Sécurité alimentaire. Ses objectifs principaux sont **de soutenir et de mettre en place des technologies appropriées pour la sécurité alimentaire et d'améliorer la compétitivité, la durabilité et l'équité des parties prenantes dans les chaînes de valeur agro-alimentaires.**

Le secteur agricole à Maurice est confronté à de nombreux défis, avec toujours ceux **de la sécurité alimentaire et de la sûreté alimentaire, et d'une spécialisation sucrière qui reste dominante, même si la situation évolue lentement.** Aux défis « anciens », viennent s'ajouter **le changement climatique, la diminution de la superficie agricole, le désintérêt pour les activités agricoles, le vieillissement de la population agricole et l'insuffisance de la main d'œuvre** (Darras et al, 2021).

2.1.3. Importations de produits alimentaires

Maurice est **un pays importateur net de produits alimentaires avec environ 77% des besoins alimentaires couverts par les importations.** *« L'écart entre la production et la consommation nationale de produits alimentaires a continué de se creuser au cours des cinq dernières années, entraînant une dépendance croissante à l'égard des importations »* (OMC, 2021a). Cependant, Maurice exporte aussi des denrées alimentaires et en particulier des produits à base de poissons et de sucre (IEC, 2021).

Selon le rapport de Maurice à l'OMC (2021a) *« la valeur des importations de produits agricoles en 2019 s'élevait à près de 40 milliards de MUR, contre 19 milliards de MUR pour les exportations. La valeur des exportations de sucre de Maurice s'élevait à 6 milliards de MUR, contre 13 milliards de MUR pour les autres exportations hors sucre. Les produits importés comprenaient la viande, le lait et les produits laitiers, les céréales, y compris le blé et le riz, certains légumes et fruits (comme les pommes de terre, les oignons, les légumineuses, les pommes, les oranges et les raisins), le café, le thé et les épices, ainsi que les huiles et les boissons ».*

²¹ Source : In <https://statsmauritius.govmu.org/> ... Digest_Agri_Yr21_311022.xlsx ; Table 28 - Area harvested, production and yield of food crops - Island of Mauritius, 2017 – 2021.

²² Issu de la fusion de l'Areu (Agricultural Research and Extension Unit) et du Farc (Food and Agricultural Research Council) qui tous deux avaient des activités dans la recherche agronomique.

2.1.4. Politiques agricoles

Depuis de nombreuses années, la politique agricole de Maurice vise à assurer la sécurité²³ et la sûreté alimentaires, à diversifier la production à l'intérieur et à l'extérieur du secteur sucrier, et à accroître le niveau d'autosuffisance pour un certain nombre de produits agricoles sélectionnés. À cette fin, le contrôle des importations et des exportations, au moyen de permis, continuent d'être utilisés, ainsi que le contrôle des prix qui s'appliquent à un certain nombre de produits agricoles (OMC, 2021b).

Des incitations sont accordées au secteur agricole pour réduire les coûts de production, comme par exemple :

- Des programmes de subvention aux intrants ou au fret (pour l'exportation).
- Les producteurs de sucre ont bénéficié d'un soutien des prix pour les 60 premières tonnes récoltées en 2019 et 2020.
- Des programmes d'achat et subvention de semences de pommes de terre, d'oignons et d'ail (voir infra), destinés uniquement aux producteurs achetant leurs semences avec l'AMB.
- Des programmes pour l'achat d'équipements subventionnés pour les agriculteurs membres du Small Farmers Welfare Fund (SFWF) et sous diverses conditions²⁴.
- La Banque de développement de Maurice (DBM) gère des programmes de prêts offrant des taux d'intérêt inférieurs à ceux du marché afin de soutenir des projets dans le secteur de l'agriculture, mais uniquement pour les PME.
- Le soutien à l'agriculture prend également la forme d'avantages tarifaires et d'exonérations de la TVA.

Le gouvernement a annoncé l'élaboration d'un programme de développement agroalimentaire visant une production de cultures alimentaires stratégiques en fonction de la demande locale (OMC, 2021a). L'objectif est de promouvoir le concept "de la ferme à la table", d'assurer la sécurité alimentaire et de réduire la dépendance vis-à-vis des importations en encourageant les investisseurs/agriculteurs locaux à investir dans les chaînes de valeur (de la production jusqu'au produit transformé/distribué à la consommation). Une banque foncière numérique centralisée des terres agricoles publiques et privées devrait être mise en place et le FAREI devrait élaborer les normes et standards nécessaires pour la production, le stockage, la transformation et la commercialisation des super aliments.

Le secteur vise l'amélioration de la sécurité alimentaire. Dans ce sens, le gouvernement a encouragé un développement conjoint de l'agriculture et de l'agro-industrie pour développer une filière alimentaire complète à Maurice et ainsi développer des industries à plus forte valeur ajoutée. Le secteur agro-alimentaire offrirait des opportunités d'investissement dans les domaines suivants : transformation agro-alimentaire, agriculture biologique, élevage laitier, nouvelles technologies agricoles telles que les cultures hydroponiques et aquaponiques.

²³ Avec notamment les plans stratégiques pour la sécurité alimentaire de 2013-2015 et de 2016-2020 (avec un objectif de 33% d'autosuffisance pour les denrées alimentaires (OMC, 2021b).

²⁴ Voir <https://sfwf.govmu.org/sfwf/>

Tableau 3 : Orientation des politiques de développement agricole : exemples de mesures de soutien aux producteurs

GIS - 22 décembre 2022 : Le programme de subvention des engrais produits localement (LPFS) a été officiellement lancé par le procureur général, ministre de l'agro-industrie et de la sécurité alimentaire, M. Maneesh Gobin, hier, au Small Farmers Welfare Fund (SFWF), à Goodlands. Le secrétaire parlementaire privé, le Dr Anjiv Ramdhany, le président du SFWF, M. Ashok Bundhoo, et d'autres personnalités étaient présents.

A cette occasion, les planteurs enregistrés ont reçu des bons LPFS et cinq planteurs enregistrés ont reçu des pulvérisateurs à dos suite à un tirage au sort. Le gouvernement a approuvé l'introduction du LPFS dans le budget national 2022/23 afin de fournir un soutien aux petits planteurs enregistrés. Il comprend une subvention de 75% sur le coût des engrais produits localement. Le LPFS sera géré par le SFWF et sera étendu aux planteurs de cultures vivrières, de fleurs et de thé enregistrés pour les champs ouverts et les cultures sous abri.

Dans son discours de lancement, le ministre a déclaré qu'à la suite de l'apparition de la pandémie de Covid-19 et de la guerre en Ukraine, les prix des engrais ont considérablement augmenté, entraînant ainsi des coûts de production élevés pour les planteurs. L'introduction du LPFS, a-t-il souligné, aidera les planteurs à utiliser et à adopter des engrais produits localement, ainsi qu'à réduire leur dépendance vis-à-vis des engrais importés. Le ministre Gobin a encouragé les planteurs à faire un usage optimal de l'engrais local qui, a-t-il souligné, est moins cher et de meilleure qualité.

Le programme favorisera également la mise en place et la consolidation d'une industrie locale pour la fabrication d'engrais à partir de matériaux disponibles localement, conformément à l'économie circulaire, ce qui permettra de promouvoir la sécurité alimentaire nationale, a-t-il déclaré. Le ministre a exhorté les planteurs à s'inscrire auprès de la SFWF pour bénéficier des différents programmes ainsi que pour recevoir une compensation en cas de mauvais temps.

La SFWF gère plusieurs programmes de subvention des engrais, à savoir : le programme de subvention des engrais, le programme de soutien à la bio-agriculture et le programme de soutien au secteur du thé. Tous ces régimes, ainsi que le LPFS, seront gérés dans le cadre d'un programme de subvention des engrais afin de rationaliser les opérations des différents régimes de subvention des engrais, et de garantir une utilisation judicieuse des engrais donnés par les planteurs ainsi que des fonds fournis pour le financement des différents régimes.

Source : Government Information Service, Prime Minister's Office, Level 6, New Government Centre, Port Louis, Mauritius. Courriel : gis@govmu.org Site Web : <https://gis.govmu.org> Application mobile : Search Gov

2.1.5. Intégration régionale

Dans une optique volontariste et dans le but de s'ouvrir de nouveaux marchés, Maurice adhère aux organisations suivantes :

- le COMESA (Common Market for Eastern and Southern Africa) : selon Gregoire (2011) c'est un moyen pour Maurice d'affirmer son appartenance au continent africain et une opportunité pour conquérir de nouveaux marchés, car les tarifs préférentiels au sein du COMESA permettent d'accroître sa compétitivité face aux entreprises asiatiques qui n'en bénéficient pas. Maurice noue ainsi des alliances avec des partenaires africains pour exporter son savoir-faire et faciliter ses investissements sur le continent (Gregoire, 2011) ;
- la SADC (Southern African Development Community) est une communauté d'États mettant l'accent sur l'intégration économique régionale. L'Afrique du Sud, partenaire commercial majeur pour Maurice, est membre de la SADC et non du COMESA (Gregoire, 2011). **Les ministres en charge de l'Agriculture dans les états de la SADC ont signé en 2010, un protocole d'accord sur la mise en œuvre de l'harmonisation du système de réglementation semencière de la sous-région**

(Lewis L. et Masinjila S., 2018). Des propositions pour cette harmonisation ont été faites (voir ICRISAT, 2008). L'objectif visé par l'harmonisation des réglementations est d'intégrer le marché des semences au niveau SADC pour rendre ce marché sous régional « *plus attractif* » et de l'étendre dans la région. Ces propositions portaient notamment sur la mise en place d'un **Système d'Homologation des Variétés** de la SADC, avec un **Catalogue Régional des Variétés** de la SADC. Ces réglementations se concentrent sur le secteur formel des semences et plusieurs ONG internationales ont critiqué ces propositions qui, si elles étaient appliquées, viendraient selon elles à « *restreindre les droits des paysans sur les semences* », car prenant comme « *modèle l'UPOV91*²⁵, *si elles étaient adoptées, elles interdiraient aux paysans d'échanger ou de vendre des semences protégées par des COV, même pour de petites quantités et pour une utilisation locale. Dans le cas de la SADC, la seule conservation et réutilisation des semences desdites cultures sur une ferme entraînerait le versement d'une redevance à l'obteneur* » (GRAIN, 2015a). L'UPOV91 limite les semences de ferme, et il a été contesté par les pays en voie de développement (PED) qui demandaient l'évolution de la réglementation sur les ressources phylogénétiques, le maintien des pratiques traditionnelles, dont le droit de retenir et d'échanger des semences, et le droit pour l'agriculteur de vendre sa récolte (Boy, 2008). Lewis et Masinjila (2018) de l'African Centre for Biodiversity, émettent également quelques réserves « *l'accent mis exclusivement sur le système semencier officiel aura des conséquences à long terme ... elle réduira à la fois l'éventail de la diversité génétique et agricole disponible sur le marché et dans les champs, et le nombre d'acteurs impliqués dans la production et le commerce des semences. Les catalogues régionaux actuels de la SADC et du COMESA montrent déjà que l'enregistrement des variétés a été accordé principalement aux plus grandes entreprises semencières - Syngenta, Monsanto, Duval, DuPont, Pioneer, Pannar, HZPC et Seed Co - qui ne se concentrent que sur quelques cultures commercialement lucratives* » (Lewis et Masinjila, 2018).

- la COI (Commission de l'océan Indien) : Maurice l'a rejoint en 1984. La COI insiste sur la spécificité des problèmes rencontrés par les îles de la région. Ses domaines d'intervention sont la coopération diplomatique, économique et commerciale. La COI apparaît comme une institution chargée de promouvoir le développement plus qu'une organisation d'intégration économique régionale même si elle mit en place un Programme intégré de développement des échanges (PRIDE) ;
- l'IOR-ARC (Indian Ocean Rim Association for Regional Cooperation) regroupe une vingtaine d'États d'Afrique, d'Océanie et d'Asie, dont trois puissances régionales (Afrique du Sud, Australie et Inde). Elle a été créée à l'initiative du gouvernement mauricien en 1995 qui jugeait que l'île pourrait y jouer un rôle important, étant située sur les grandes voies maritimes qui relient l'Asie à l'Afrique. L'IOR-AC entend mettre en place une plateforme tripartite (État, secteur privé, monde académique) de coopération régionale afin de promouvoir le développement équilibré et la croissance. Elle n'est cependant pas porteuse d'une dynamique d'intégration économique régionale.

2.1.6. Réglementation et politiques sur les semences

Un nouveau texte de loi sur la propriété industrielle (IPA) a été adopté en août 2019. Ce texte rassemble les dispositions existantes sur la protection des DPI (brevets, dessins et modèles industriels et marques de fabrique ou de commerce) et prévoit la protection de nouveaux droits et notamment ceux relatifs à la protection des variétés végétales et aux indications géographiques.

La production de semences, et notamment de semences de pommes de terre, est subventionnée avec des mesures qui peuvent évoluer rapidement comme le montre les trois paragraphes ci-dessous.

²⁵ Acte de 1991 de Convention internationale pour la protection des obtentions végétales (Convention UPOV). Voir aussi GRAIN, 2015b.

<https://grain.org/media/W1siZiIsIjIwMTUvMTAvMjMvMDRfMTdfMThfNzQ4X1VQT1ZfOTFfRnJhbmNIX3MucGRmI1d>

« Un Micro Propagation and Seed Production Scheme est en cours d'introduction pour que les producteurs de semences bénéficient d'une subvention de 50 % de leur coût jusqu'à un maximum de Rs 500 000. Une subvention de 75 % sera aussi accordée pour l'achat d'engrais liquides, de biofertilisants et de composts produits par les coopératives. Il y a aussi une subvention sur le compost local qui permettra le développement d'une nouvelle industrie au niveau de la fertilisation locale »²⁶.

« Le prix plancher pour les pommes de terre de grade 1 a été augmenté de 27 500 roupies/tonne à 33 000 roupies/tonne, tandis que celui des pommes de terre de grade mixte a été augmenté de 24 500 roupies/tonne à 29 500 roupies/tonne. Cette annonce a été faite aujourd'hui, 9 août 2022, par le ministre de l'Agro-industrie et de la Sécurité alimentaire, M. Maneesh Gobin, à La Laura-Malenga. Il participait au lancement officiel de la campagne de récolte de pommes de terre 2022 pour la récolte de pommes de terre locales, notamment les variétés "Spunta", "Everest" et "Vigora" ».²⁷

« Subvention des semences de pommes de terre en 2020 – 2021. Le Programme d'achat de semences aide les petits planteurs à faire face aux coûts financiers élevés liés à l'achat de semences de pomme de terre, d'oignon et d'ail. Les planteurs devront verser un paiement partiel minimum de 10% du coût des semences achetées à l'Office de commercialisation des produits agricoles (AMB). Le solde sera payé sans intérêts après la récolte. » (OMC, 2021c)

2.2. Règlementation et organisation des systèmes semenciers à Maurice

La principale réglementation sur les semences est le Seeds Act de 2013 (No. 10 of 2013)²⁸. Cette loi régit la culture, la production, le commerce, l'importation et l'exportation des semences. Elle a été votée en 2013, mais ne devrait rentrer pleinement en application qu'à partir de 2023. Elle est complétée par 7 réglementations (regulations)²⁹ qui portent sur : l'enregistrement des distributeurs et producteurs de semences, l'enregistrement des variétés, la certification des semences, la commercialisation, l'échantillonnage et les tests, les importations et exportations et la création d'une commission d'appel.

Elle crée le National Plant Varieties and Seeds Office un Office national des variétés végétales et des semences (NPVSO) et un National Seeds Committee Comité national des variétés végétales et des semences (NSC). au sein du ministère chargé de l'agriculture

Le NPVSO doit : (a) réglementer la culture, la production, le commerce, l'exportation et l'importation de semences de toute variété de 7 cultures vivrières suivantes : **haricot, pomme de terre**, pomme d'amour, oignon, concombre, pâtisson, giraumon ; (b) être responsable de l'application de la loi et gère le catalogue de variété, tandis que le Comité doit : (a) conseiller le ministre sur les politiques nationales relatives à la culture, à la production, au commerce, à l'exportation et à l'importation de semences de toute variété de tout type de plante ; (b) guider et superviser la NPVSO dans l'application de la loi ; (c) faire des recommandations au ministre pour l'amélioration du système de réglementation des semences ; (d) faire des recommandations au ministre sur l'introduction de toute variété à Maurice. La loi prévoit également des règles pour le commerce intérieur et extérieur des semences et impose des restrictions à l'importation de semences³⁰.

²⁶ Source : Discours Du Budget 2022-2023 <https://mauritiusassembly.govmu.org/Pages/Budget/Budget-2022-2023.aspx?>

²⁷ Source : <https://agriculture.govmu.org/News/SitePages/Potato-Harvest-2022--Minister-Gobin-announces-increase-in-Floor-Price-for-Grade-1-and-Mix-Grade-Potatoes.aspx>

²⁸ <https://agriculture.govmu.org/Documents/Legislations/THE SEEDS ACT 2013.pdf>
https://agriculture.govmu.org/Documents/Acts%20and%20Regulation/Gazetted_Seed_Regulations/232_The%20Seeds_Import%20and%20Export_Reg%202022.pdf

²⁹ Voir les textes :

<https://agriculture.govmu.org/Communique/Press%20communiqué-%20seed%20final%2016092022.pdf#search=seed> et
https://agriculture.govmu.org/Documents/Acts%20and%20Regulation/Gazetted_Seed_Regulations/227_The%20Seeds_Reg%20of%20Seed%20Dealer%20and%20Seed%20Prod_Reg%202022.pdf

³⁰ Selon le NPVSO seules 4 sections du Seed Act (4, 5, 6 et 33) ont été finalisées. Il reste les autres sections pour lesquelles la loi n'a pas encore été promulguée ; tant qu'elles ne sont pas promulguées le Seed Act n'est pas mis en œuvre y compris sur les 7 cultures vivrières

A Maurice, une fois l'ensemble du Seed Act promulgué, il sera interdit de cultiver, à des fins commerciales, les semences d'une variété des 7 cultures vivrières mentionnées ci-dessus, à moins que cette variété ne soit enregistrée auprès de la NPVSO.

Selon le rapport de l'OMC (2022), « bien que la protection des variétés végétales ait été abordée dans la Loi de 2013 sur les semences, elle ne prévoit pas la protection des nouvelles variétés végétales, qui devraient relever de la Loi sur la propriété industrielle (IPA). Maurice n'est pas encore membre de l'Union internationale pour la protection des obtentions végétales (UPOV), mais selon les autorités, la loi sur la propriété industrielle est conforme au régime UPOV ».

Maurice a promulgué une loi sur les organismes génétiquement modifiés (OGM) en 2004 (GMO Act), laquelle est partiellement entrée en vigueur en 2005 (Sections 1 à 5,6 (1) (a) to (c) and 24)³¹. Un Comité national de biosécurité a été créé pour élaborer le GMO Act. Cette loi a finalement été abrogée en 2018 et devrait être remplacée par une nouvelle loi.

Par ailleurs, l'île Maurice se protège contre l'entrée sur le territoire de parasites et maladies exotiques et l'importation de plantes et de leurs produits, de micro-organismes, de terre et de produits contenant de la terre est soumise à un contrôle phytosanitaire. Tous ces articles doivent être munis d'une autorisation avant l'importation à travers un Plant Import Permit et doivent être déclarés aux douanes et au représentant du ministère de l'Agro-industrie et de la Sécurité alimentaire. L'autorisation du ministère susmentionné est requise avant la libération par les douanes pour tous les fruits et légumes frais ; les fruits et légumes séchés contenant des graines ou de la peau de fruit le matériel végétal, y compris les plantes, les boutures ; les graines (y compris les graines emballées commercialement) et épices ; etc. C'est l'Office national de protection phytosanitaire (NPPO) du Ministère en charge de l'agriculture et de l'agroalimentaire qui s'occupe de la réglementation et de la protection phytosanitaire ; il est chargé de protéger l'économie agricole et la biodiversité de Maurice contre l'introduction de ravageurs exotiques destructeurs et de maladies, au titre de la Loi sur la protection des végétaux (voir The Plant Protection Act 2006)³².

La réglementation à Maurice devrait être appliquée, les institutions prévues existent et les moyens nécessaires sont mis en œuvre. Les semences utilisées pour les 7 plantes citées seront donc des semences certifiées qu'elles soient de production nationale ou importées.

En plus du National plant Varieties and Seeds Office (NPVSO) qui sera appelé à gérer l'ensemble du secteur semencier avec notamment l'enregistrement et le suivi des producteurs et vendeurs de semence, la mise en place des protocoles de test des variétés et enregistrement des variétés, la certification, les autres principaux acteurs sont :

- Le FAREI qui crée des variétés et multiplie les générations élites et prébase en collaboration avec les producteurs de semences
- La Division de l'Horticulture du ministère en charge de l'agriculture (Agricultural Services)³³ avec ses 5 stations (et notamment la Barkly Experiment Station) qui multiplie et diffuse des semences et des plants, mais pas de semences de pommes de terre.
- Le AMB qui importe, stocke, achète et vend des semences certifiées de quelques produits et notamment des pommes de terre et de haricots.

³¹ La principale disposition est que « tout OGM ou ses dérivés (sans aucune exception), pour l'utilisation, la commercialisation, la production, la dissémination dans l'environnement, le transit, l'importation ou l'exportation nécessite un permis ». Les autres dispositions sont des dispositions pour sa mise en œuvre. Source FAO. <https://www.fao.org/food/food-safety-quality/gm-foods-platform/browse-information-by/country/country-page/en/?cty=MUS>

³² Voir <https://www.mcci.org/media/35846/the-plant-protection-act-2006.pdf>

³³ Voir <https://agriculture.govmu.org/Pages/Departments/Departments/Horticulture%20Division/Horticulture-Division.aspx>

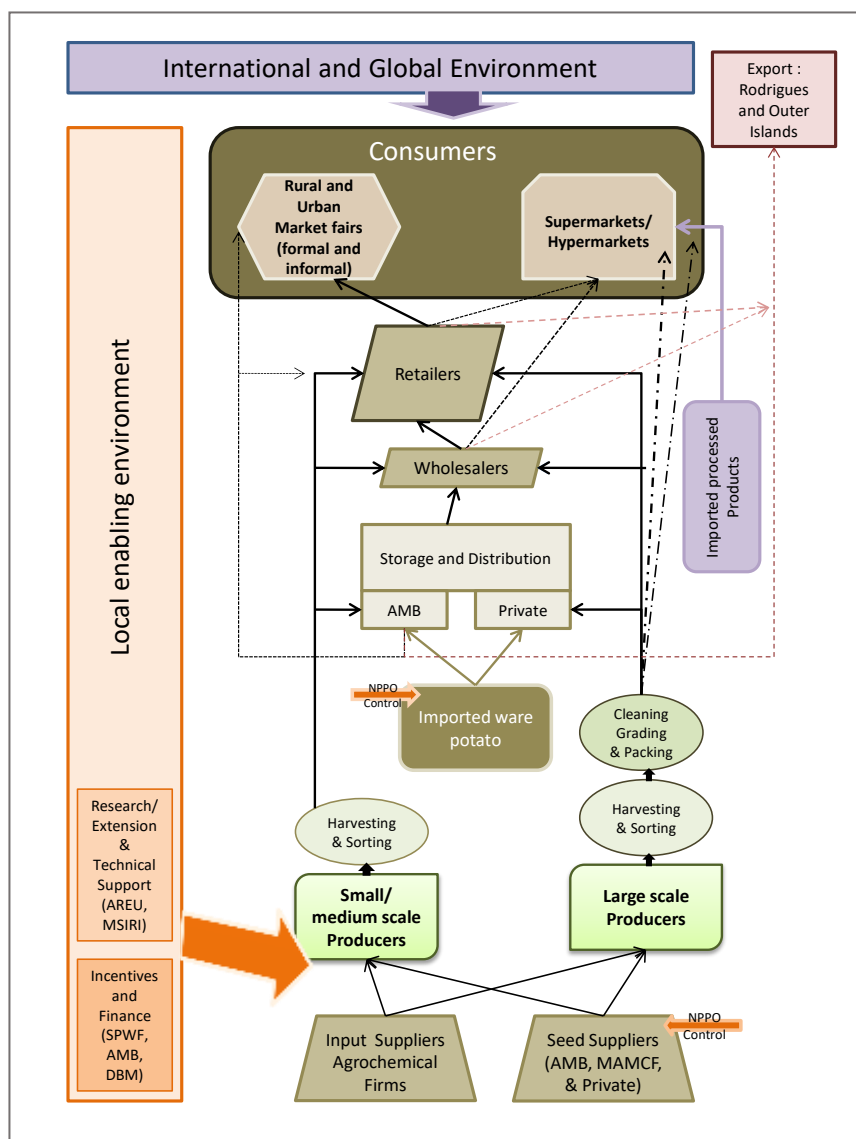
3. La filière pomme de terre semence et consommation

La pomme de terre est l'une des principales cultures vivrières à Maurice ; fraîche et/ou transformée elle est le légume le plus consommé. Sa consommation annuelle était en 2011 de plus de 20 kg par habitant, elle a tendance à augmenter avec l'amélioration des conditions de vie (Dyall, 2011).

3.1. Présentation générale de la filière, principaux acteurs et coordination

La pomme de terre est un produit stratégique pour la sécurité et souveraineté alimentaires à Maurice. La filière (ou chaîne de valeur) est organisée comme présenté dans la figure ci-dessous, extraite de l'étude réalisée en 2011 par B. Dyall. En 2022, l'organisation générale n'avait pas véritablement changé, les institutions sont les mêmes, seules les relations et les données ont changé³⁴.

Figure 4 : Représentation schématique de la filière pomme de terre (source : Dyall, 2011)



La filière peut être décrite de manière synthétique comme suit.

L'offre en pomme de terre (26 000 à 30 000 tonnes) est constituée pour une part de la production nationale (50% à 60%), et pour une autre part des importations composées principalement de tubercules frais (de 20% à 30%) et de pommes de terre transformées, essentiellement congelées et sous forme de chips, (de 13% à 20%).

La production est assurée par de grandes entreprises agricoles de la filière sucre appelées « corporates » (moins de 15) et des petits ou moyens producteurs (moins de 300). Au cours de ces dernières années, la production nationale se répartie approximativement ainsi : 80% pour les corporates et 20% pour les petits planteurs.

La superficie cultivée en pomme de terre au cours de ces dernières années varie entre 700 ha et 800 ha et la production entre 14 000 et

17 000 tonnes. Le rendement moyen est de l'ordre de 21 t/ha.

³⁴ On pourrait cependant ajouter le National potato committee qui est un organe consultatif interprofessionnel sur la filière (dépendant de l'AMB ?) et consulté notamment pour la fixation du prix garanti (« guaranteed producer price ») (NEPAD & FAO, 2005 ; Neeliah, 2005).

La consommation annuelle apparente est de l'ordre de 20 kg/hbt de pomme de terre fraîches, et de 25 kg/hbt une fois inclus les pommes de terre transformées (essentiellement des frites congelées et des chips).

Il y a deux périodes de production, et une période où la production locale de pommes de terre fraîches est insuffisante car les capacités de stockage sont limitées et c'est à cette période que les importations prennent le relais de la production nationale.

En amont de la production, on trouve les fournisseurs d'intrants et de services et une sous filière pour l'approvisionnement en semences. Les semences sont toutes certifiées, produites localement (500 à 600 tonnes) ou importées sous le contrôle de l'AMB (1 000 à 2 000 tonnes). Dans cette sous filière, les organismes qui jouent un rôle important sont le NPPO pour le contrôle phytosanitaire des importations, le **FAREI** avec la création de variétés, le contrôle et la vulgarisation aux producteurs. Le **NPVSO** notamment pour l'enregistrement des variétés, le contrôle et la certification, mais aussi l'enregistrement des producteurs et commerçants de semences. Et bien sûr **l'AMB** qui régule largement toute la sous-filière semence (importations, achat des semences locales à prix contrôlé, stockage, commercialisation des semences à prix subventionné).

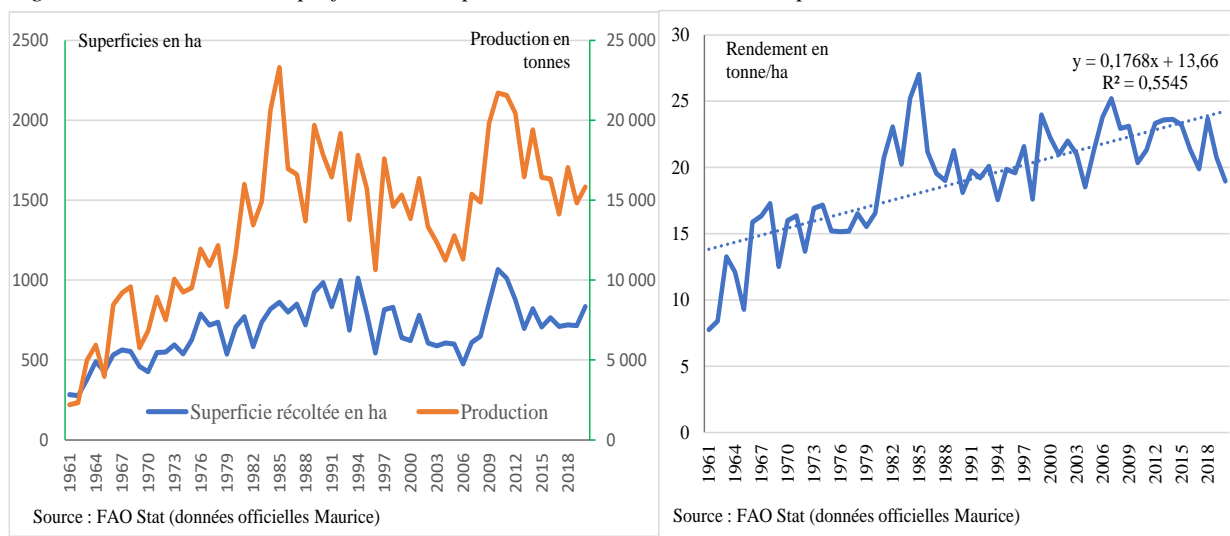
L'AMB joue un rôle important dans la commercialisation des pommes de terre de table et le stockage, mais aussi dans l'importation. La production est vendue par les producteurs (petits et corporates) soit directement aux marchands grossistes, puis revendus aux détaillants, soit à l'AMB qui revend aux grossistes et autres marchands. Une partie des petits producteurs peuvent vendre directement tout ou partie de leur production sur des marchés ou des points de vente. Il n'y a pas d'exportation de pommes de terre.

La filière est largement régulée par l'Etat mauricien avec de nombreuses mesures de politiques publiques avec des incitations et subventions sur les intrants, les services financiers, l'acquisition d'équipements, les semences, etc. ; mais aussi sur les prix (prix plancher, prix fixés, etc.). Les principales composantes de cette filière sont décrites ci-dessous en développant la partie production.

3.2. L'offre et la demande : productions, importations et consommation

L'évolution de la production de pommes de terre à Maurice est présentée dans la figure ci-dessous. Sur longue période, la tendance est une forte progression de la production en lien avec la croissance des rendements.

Figure 5 : Evolution des superficies, de la production et du rendement de pomme de terre à Maurice

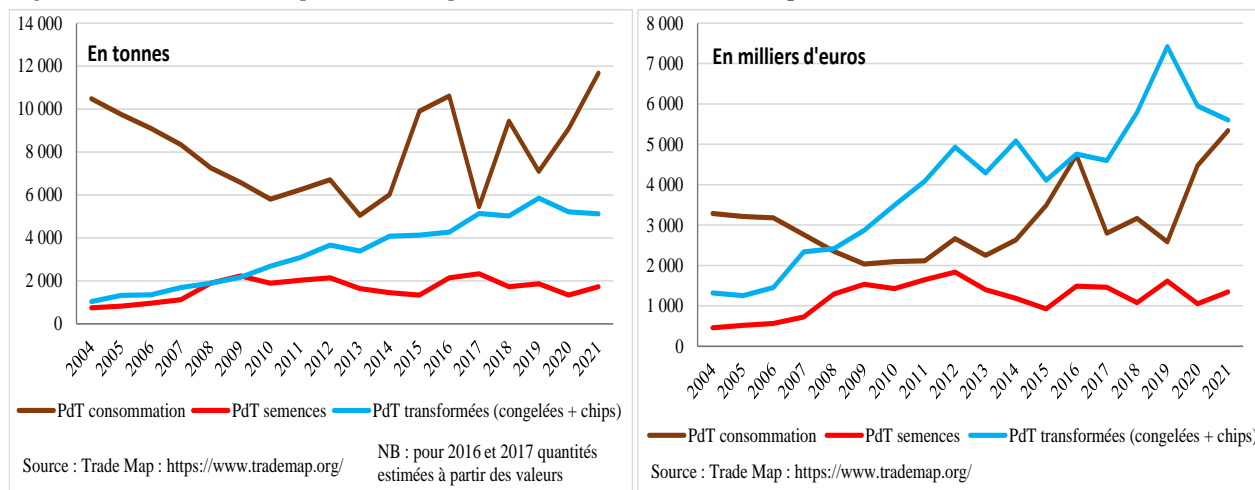


L'évolution du rendement moyen annuel (graphique de droite) est représentée par la droite de régression avec une pente de 177 kg/ha. Le R^2 n'est que de 0,55 ce qui signifie que cette tendance n'explique qu'une petite partie des changements. On observe une évolution différente selon deux périodes avec : une première période de forte croissance de 1961 à 1981 (de moins de 10 t/ha à 20 t/ha) ; puis depuis 1981 des fluctuations

en dents de scie avec un rendement qui évolue autour d'un rendement moyen de 21,4 t/ha (coefficient de variation de 10%). Ces faibles variations, combinées aux variations de superficies impactent la production totale qui sur cette période varie autour d'une moyenne de 16 240 tonnes (CV=19%). Enfin, sur la période récente on relève une superficie supérieure à 1 000 ha en 2010 et 2011 et pour ces deux années un pic de la production nationale proche des 22 000 tonnes.

La production nationale de pommes de terre a tendance à baisser depuis les années 2010/2011 en lien avec une tendance à la baisse de la superficie et une stagnation des rendements.

Figure 6 : Evolution des importations de pommes de terre à Maurice en quantité et en valeur

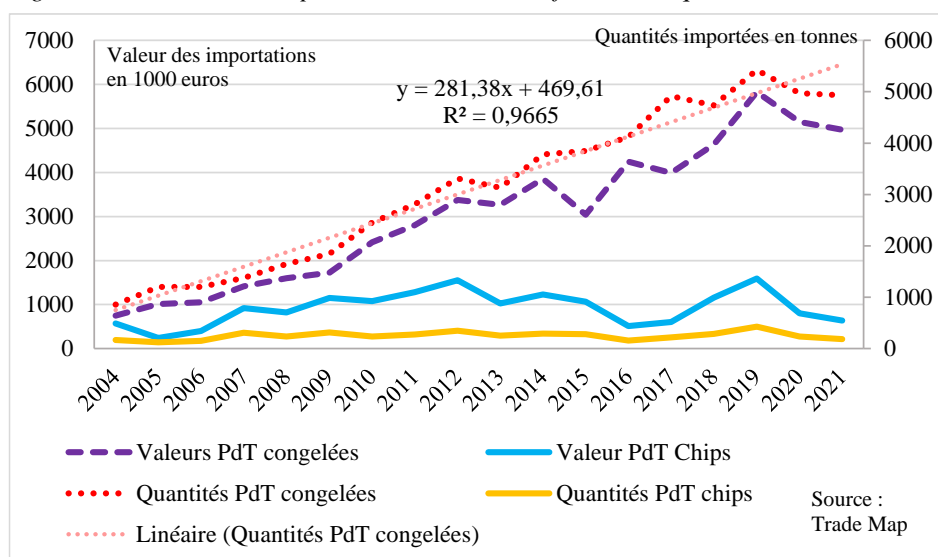


L'évolution des importations est présentée sur une période moins longue (Figure 6), avec pour les importations de pommes de terre de table fraîches une période de baisse de 2004 jusqu'en 2014, puis une reprise à la hausse des quantités importées, avec de fortes fluctuations interannuelles, mais tout de même une tendance à la hausse ces dernières années.

Les quantités importées de pommes de terre semences semblent évoluer peu, mais tout de même elles auraient été multipliées par 2 passant de 1 000 tonnes en 2004/05 à un peu moins de 2 000 tonnes pour la période 2019-2021

Ce sont les importations de pommes de terre transformées (congelées, flocons et chips) qui ont le plus progressé avec une tendance à la hausse sur toute la période.

Figure 7 : Evolution des importations de PdT transformées en quantité et en valeur



Les importations de pommes de terre transformées sont composées essentiellement de pommes de terre congelées et de pommes de terre sous forme de flocons, chips ou snack. La figure ci-contre présente l'évolution des deux produits en valeur (en milliers d'euros) et en quantité (en tonnes).

On constate que ce sont les importations de PdT congelées qui ont le plus progressé avec une hausse constante et assez rapide sur la période ; la courbe de tendance sur les quantités indique une augmentation de plus de 280 tonnes par an (avec un R^2 de 0,96). Ainsi, en 2021, les quantités et les valeurs des importations étaient 6 à 7 fois ce qu'elles étaient en 2004. **Cette augmentation des importations de pommes de terre congelées, traduit une évolution dans les habitudes de consommation des mauriciens avec une augmentation de la consommation de frites et des achats de produits transformés qui diminuent le temps consacré à la préparation des plats.**

La production nationale de pomme de terre est répartie entre les « corporates » (entreprises agricoles) et petits planteurs. L'évolution sur la période 2003 à 2017 (Figure 8), montre très clairement une progression de la production par les corporates avec une augmentation de 433 tonnes par an qui explique assez bien la tendance ($R^2=0,79$).

La production par les petits planteurs progresse fortement jusqu'en 2010, puis décroît avec une chute brutale entre 2014 et 2017, puis une baisse qui se poursuit même si elle est légère. Sur la période étudiée, la baisse est de l'ordre de 347 tonnes par an, (mais la droite explique très mal la tendance avec un R^2 très faible).

Figure 8 : Evolution de la production de pomme de terre selon le type de producteurs

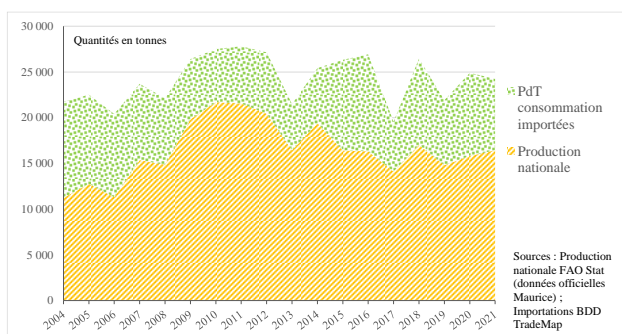


La baisse de la contribution des petits producteurs à la production nationale est très forte depuis 2010, passant de 13 000 tonnes en 2011 à 2 700 tonnes en 2021. La part de la production nationale réalisée par les petits producteurs a fluctué entre 66% et 50% jusqu'en 2014, puis cette contribution a été réduite de manière drastique (19% en 2020)

Le nombre de petits producteurs engagés dans la production de pommes de terre n'est pas stable mais serait de l'ordre de moins de 200 (sur un total d'environ 8 000) ; les corporates seraient moins d'une dizaine.

Depuis, 2010, ces évolutions sont à mettre en relation d'une part pour les corporates avec une production de canne à sucre moins rentable, et des cultures maraichères, et notamment la pomme de terre, soutenues par les pouvoirs publics et d'autre part pour les petits producteurs avec une baisse tendancielle de leur nombre et peut-être une rentabilité de la pomme de terre en baisse comparativement à d'autres productions maraichères.

Figure 9 : Evolution de la production nationale de pommes de terre de consommation et des importations de pommes de terre fraîches

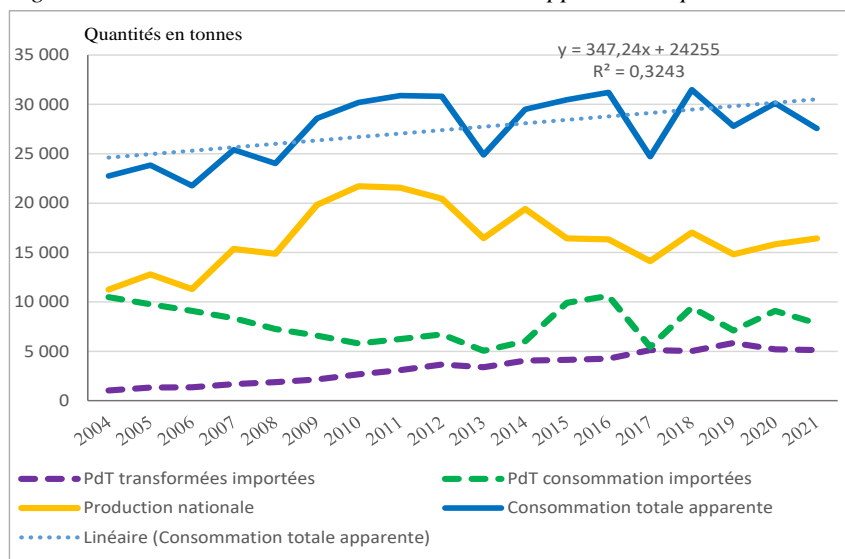


Si l'on met en perspective les importations de pommes de terre fraîches avec la production nationale (Figure 9), on constate que la production nationale représente toujours plus de la moitié de la consommation totale nationale de pomme de terre fraîches. Celle-ci semble stagner ces dernières années autour des 25 000 tonnes.

La part de la production nationale fluctue entre 50% et 75% de la consommation apparente de pomme de terre fraîches sur la période étudiée. Au cours de ces

dernières années, la production nationale couvre 60 à 65%. Il y a donc une réussite certaine des politiques publiques : les importations apparaissent comme « contenues » ou « maîtrisées » par une production nationale qui fait face à la demande. Cependant, ces données ne prennent pas en compte l'importation des pommes de terre transformées et c'est à ce niveau que se situe l'augmentation de la demande.

Figure 10 : Evolution de la consommation totale apparente de pommes de terre à Maurice de 2004 à 2021



Si de manière assez sommaire, on additionne les quantités de pommes de terre produites localement et importées aux quantités de pommes de terre transformées importées, on obtient la consommation apparente de pommes de terre à Maurice sachant que les exportations sont marginales. L'évolution de la consommation apparente ainsi calculée est présentée Figure 10.

La consommation apparente totale a tendance à augmenter ;

sur la période, cette augmentation est de l'ordre de 347 tonnes par an. La consommation annuelle apparente serait, pour la période concernée, d'environ 27 500 tonnes (médiane à 28 200 tonnes) soit une consommation moyenne approximative de 22 kg par habitant.

La consommation apparente de pommes de terre fraîche (production nationale + importations de pommes de terre fraîches) fluctue sur la période étudiée entre 21 000 et 30 000 tonnes. Au-delà des à-coups interannuels, elle semble évoluer peu et se situer aux alentours de 26 000 tonnes/an. La production nationale couvre entre 50 et 75% selon les années et plus de 60% pour ces dernières années. Les importations de pommes de terre fraîches apparaissent « maîtrisées » pour venir compléter une production nationale et satisfaire la demande.

Cependant, l'augmentation de la demande ne porte pas sur les pommes de terre fraîches mais sur les pommes de terre transformées. L'analyse avec l'ensemble des pommes de terre (production nationale et toutes les importations) fait ressortir une dépendance relativement forte au marché extérieur. Cette dépendance avait diminué de 2004 à 2011 (passant approximativement de 50% à 30%), puis elle est repartie à la hausse grimant jusqu'à 47% ces trois dernières années (2019-2021). Si la part des importations de pommes de terre fraîches fluctue sur la période entre 10 000 tonnes et 5 000 tonnes ; la part des pommes de terre transformées n'a pas cessé d'augmenter, passant de 5% de la consommation totale annuelle à près de 20% ces dernières années (de 1 000 à 5 000 tonnes).

La consommation apparente par habitant augmente aussi ; elle était de 23,7 kg en 2020 dont 53% couverts par la production nationale, 30% par les pommes de terre fraîches importées et 17% par les pommes de terre congelées importées. Elle aurait légèrement baissé en 2021 passant à 21,8 kg/habitant.

3.3. Le rôle majeur de l'AMB et des programmes de soutien à la production

L'Agricultural Marketing Board (AMB) est une institution paraétatique autofinancée qui relève du Ministère en charge de l'agriculture (MAIFS)³⁵. C'est une entreprise commerciale d'État. Selon le Règlement de 2013 sur la commercialisation des produits agricoles (produits contrôlés) de Maurice, l'AMB contrôle l'importation, l'exportation et la vente de plusieurs produits dont les pommes de terre consommation et notamment les pommes de terre semences. A travers l'AMB, l'État vise l'autosuffisance, dans la mesure où cela est économiquement possible. Les importations sont contrôlées pour assurer la sécurité alimentaire et la stabilité des prix. Avant la crise du COVID, des entreprises privées pouvaient être autorisées à importer

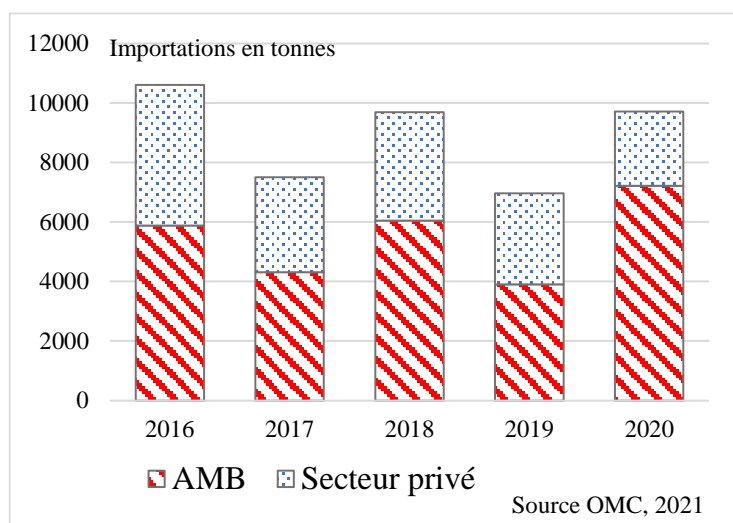
³⁵ L'essentiel de la présentation de l'AMB faite ici provient des documents de l'OMC (OMC, 2021a, OMC, 2021b et OMC, 2022).

ces produits hors saison ; depuis ce n'est plus le cas. Cette évolution traduit une forte capacité d'adaptation des mesures de politiques publiques au contexte.

Jusqu'à la crise du COVID, l'AMB n'avait pas le monopole de l'importation des pommes de terre consommation ; des contingents d'importation pouvaient être attribués aux importateurs privés selon les besoins du pays. En 2021 et 2022, aucun permis d'importation pour la pomme de terre (et l'oignon) n'a été délivré. Depuis le COVID, l'Agricultural Marketing Board est devenu le seul importateur de pommes de terre (et d'oignons).

L'AMB assure le stockage des réserves stratégiques (équivalant à environ 2,5 semaines de consommation) ; il achète aux producteurs nationaux à un prix garanti et met en œuvre une politique des prix à l'avantage des producteurs et des consommateurs.

Figure 11: Répartition des importations de pomme de terre de table entre AMB et secteur privé



Des négociants agréés (importateurs) étaient autorisés à importer des pommes de terre hors saison. Pour les années 2016 à 2020, l'AMB a réalisé 55% à 75% des importations (Figure 11).

En 2021, le gouvernement a pris la décision de faire de l'AMB le seul importateur de pommes de terre de table, en raison des effets de la crise du COVID-19 sur les importations (OMC, 2022). La situation perdue, l'AMB est le seul importateur.

L'AMB a des responsabilités concernant le commerce de gros et de détail avec pour

mission d'assurer l'approvisionnement des marchés. Ainsi, en temps normal, l'AMB effectue des livraisons à des grossistes (registered dealers) qui, à leur tour, distribuent ces produits à travers le pays, à raison de 400 tonnes de pommes de terre et 300 tonnes d'oignons chaque semaine³⁶. Pour l'année financière juillet 2019 - juin 2020 la production locale était 14 721 tonnes et l'importation était de 7 016,75 tonnes annuellement soit une distribution de 418 tonnes par semaine³⁷.

L'AMB assure également la gestion de divers programmes d'achat de semences, activités jugées essentielles pour la réalisation des objectifs d'autosuffisance du gouvernement.

L'utilisation de prix contrôlés ou garantis est un moyen de soutenir les prix de divers produits agricoles. Les produits réglementés par l'AMB bénéficient de prix à la production garantis. Sur la base du coût de production des pommes de terre dans le pays, le Comité national de la pomme de terre (CNP) est consulté pour fixer les prix minimums garantis pour chaque campagne. Les prix minimums varient d'une année à l'autre. Les cultivateurs sont encouragés à vendre leur production directement sur le marché.

Parmi les programmes de développement de la production agricole, figure un programme d'achat de semences. Une aide est fournie aux petits cultivateurs de pommes de terre, d'oignons et d'ail, car les semences représentent un pourcentage important des coûts de production ; elle consiste en une avance pouvant aller jusqu'à 90%, sans intérêt, du prix des semences achetées à l'AMB (qui doit être remboursée au moment de la récolte) afin d'encourager la production nationale et d'atteindre les objectifs d'autosuffisance. Depuis la campagne 2020, les cultivateurs bénéficient d'une subvention de 50% sur le prix de vente en gros des semences, parallèlement au Programme d'achat de semences (OMC, 2022).

³⁶ Source : <http://www.govmu.org/French/News/Pages/Covid-19--La-cha%C3%A9ne-de-distribution-pour-les-pommes-de-terre-et-oignons-revue.aspx>

³⁷ Source <https://ambmauriti.us>

Parmi les programmes de soutien aux agriculteurs, un concerne l'achat d'équipements. Une subvention est octroyée, équivalente à 50% des coûts (350 000 MUR maximum), pour l'achat d'équipements/de matériels destinés à l'agriculture ou à la transformation de produits agricoles afin d'améliorer l'efficacité et la productivité (source : OMC, 2022).

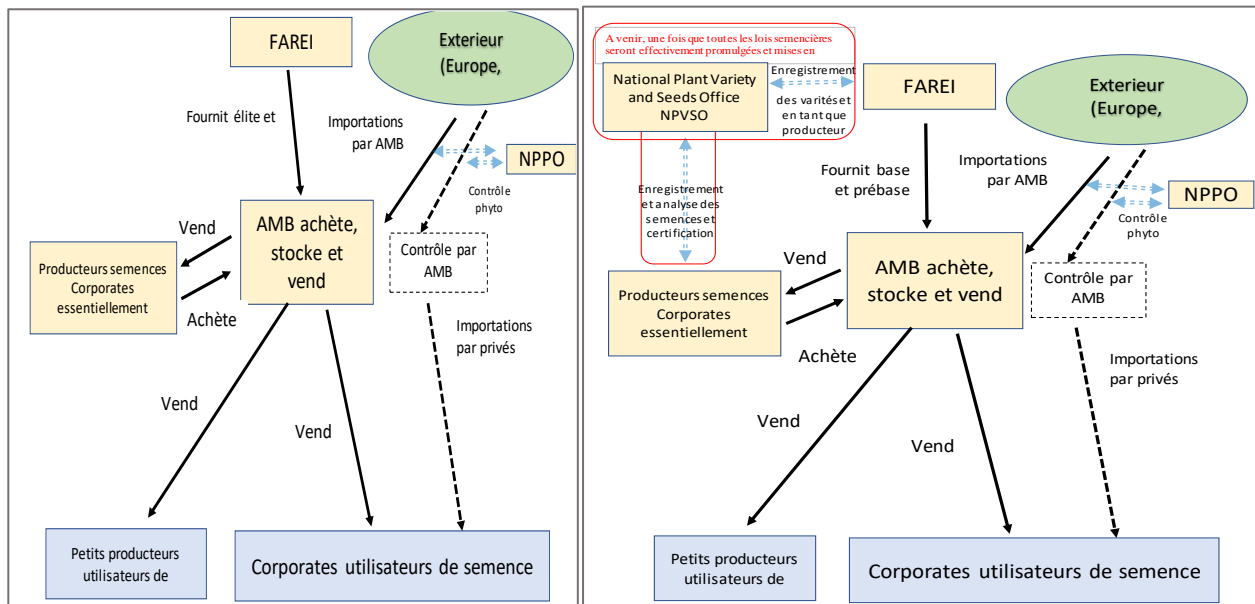
Sur son site internet, l'AMB présente de manière très claire l'importance du rôle qu'il joue : « l'AMB joue un rôle crucial dans la filière de la pomme de terre à Maurice en s'assurant que des semences de qualité adéquate (locales et importées) sont disponibles pour les planteurs de pommes de terre. Environ 35 % des besoins en semences de pomme de terre sont produits localement. Les semences de pommes de terre locales sont produites conformément aux normes établies par le Food and Agricultural Research and Extension Institute (FAREI). Les principales variétés de semences de pommes de terre sont Spunta (locale et importée) et Delaware (importée). Les semences importées proviennent principalement des Pays-Bas et de l'Australie. Chaque année, l'AMB en collaboration avec le FAREI teste et évalue de nouvelles variétés de pommes de terre pour la production de consommation, la transformation et la tolérance aux stress biotiques et abiotiques »³⁸.

On relève l'importance de la première phrase, l'AMB s'assure que des semences de qualité sont disponibles à Maurice en quantités suffisantes pour satisfaire la demande des planteurs. Ainsi l'AMB joue un rôle majeur de coordination et de régulation dans la filière de semence³⁹ et dans toute la filière pomme de terre.

3.4. La sous filière semences de pommes de terre

Les pommes de terre utilisées comme semence sont soit importées soit des productions locales. L'Etat, via l'AMB, cherche à s'assurer un minimum d'autonomie ou d'indépendance dans la disponibilité en semences, car c'est un des éléments de la stratégie de sécurité alimentaire. La réglementation semencière est en actuellement en évolution, avec une mise en application du Seed Act de 2013.

Figure 12 : Schémas de la sous-filière semence de pomme de terre actuellement et à venir



La figure ci-dessus (Figure 12) présente la situation actuelle (à gauche) et anticipe la situation à venir (à droite) avec l'insertion du NPVSO, organisme déjà créé, mais dont les activités ne pas encore

³⁸ <https://ambmauritius.mu/products/>

³⁹ On notera que « l'importation de toute variété non encore officiellement recommandée est subordonnée à l'approbation du sous-comité d'introduction des variétés de pommes de terre de semence du Comité national de la pomme de terre » (Source AMB : <https://ambmauritius.mu/live/wp-content/uploads/2017/05/Producers-Registration-Form-2017.pdf>)

opérationnelles au moment où est rédigé ce rapport. Il faut d'abord que les lois semencières soient complètement promulguées. Le schéma de la situation à venir devra être affiné en fonction des mesures prises et notamment de la répartition des rôles entre NPVSO et AMB. le NPVSO interviendra aussi sur les importations car les variétés importées devront être des variétés enregistrées et il faudra que la demande d'autorisation d'importation faite au NPVSO soit acceptée et un « quality control » sera réalisé à l'arrivée de la cargaison.

Pour le FAREI, les semences fournies ne sont que celles des variétés créées au Farei qui assure la production G0 (minitubercules) et la production des semences >=G1 sont faites en collaboration avec les producteurs de semences. Pour le moment, c'est le FAREI qui fait des inspections dans tous les champs de production de semences de Spunta et Vigora et aide les producteurs dans le « roging » (élimination des plants viroses etc) ; FAREI fait aussi la certification des semences produites, qui sera faite par la suite par le NPVSO.

En ce qui concerne les importations par des entreprises privées : l'AMB contrôle les quantités et le NPPO la qualité sanitaire. Le NPVSO assurera le contrôle quand la loi sera complètement promulguée.

La présentation qui suit est celle en vigueur encore en fin 2022. Les importations sont réalisées soit par l'AMB soit par le secteur privé, soit directement, soit par l'intermédiaire de l'AMB, mais dans tous les cas, toute importation par le secteur privé doit être validée par l'AMB, avant sa confirmation. Les données pour l'année 2019/2020 sont disponibles (AMB, 2021)⁴⁰.

Pour l'année 2019/20, ce sont 2 521 tonnes de semences de pommes de terre qui étaient disponibles à Maurice : soit pour planter environ 3 000 arpents (1 250 ha), ce qui est supérieur à la superficie cultivée annuellement. Parmi ces quantités de semences, 75% sont importées, avec 60% pour le secteur privé. Pour les importations par le secteur privé, ce sont les variétés Spunta et Delaware qui dominent avec respectivement en 2019 : 69% et 30% et en 2020 : 73% et 27%. Les autres variétés sont marginales en quantité mais diverses (en 2019 : Mc Russet, Cara, Electra, Mondial, Panamera, Sababah).

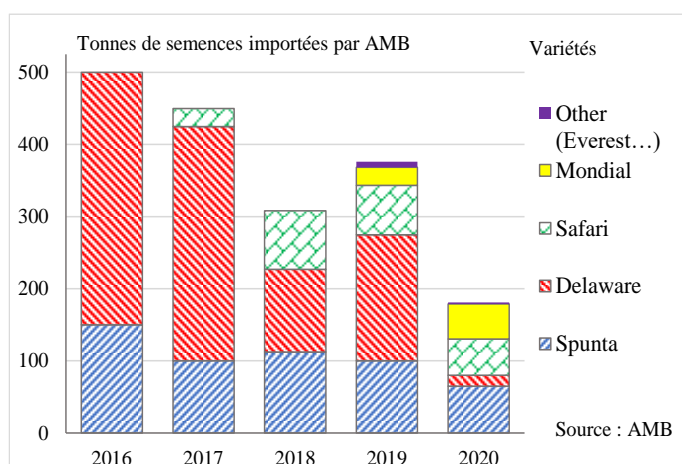
Tableau 4 : Provenance des semences de pomme de terre pour l'année 2019/2020 (source : AMB)

Semences de pommes de terre	Tonnes	%
Production locale	638,73	25%
Importations AMB	376,00	15%
Importations privés	1 506,00	60%
Total	2 520,73	100%

La provenance des importations par les privés est, pour les années 2020 et 2019 : l'Australie et la France pour environ 40% chacun ; les Pays Bas environ 20% ; les autres

origines (Afrique du Sud), pour ces deux années, sont marginales en termes de quantités. Mais les provenances peuvent évoluer rapidement, l'AMB dans ses rapports précise souvent que les pays fournisseurs sont principalement l'Australie et les Pays Bas.

Figure 13 : Evolution des importations de semences de pommes de terre par l'AMB selon les variétés



Les importations de semences de pommes de terre par l'AMB sont présentées dans la Figure 13. Sur la période concernée, les quantités importées ont tendance à diminuer : de 500 tonnes en 2016 à 181 tonnes en 2020, sans que cette baisse ne soit compensée par une augmentation de la production locale qui a baissé elle aussi, en 2020, de 250 tonnes.

Sur la même période, l'AMB a diversifié les variétés passant d'une importation en 2016 de Spunta et Delaware seulement à 5 variétés en 2019 et 2020. En 2020, Spunta et Delaware ne représentent que 44 % des quantités importées (contre 100% en 2016). Les autres variétés importées sont notamment Safari, Everest et Mondial.

⁴⁰ <https://ambmauriti.us.mu/wp-content/uploads/2022/06/AMB-Final-Annual-Report-19-20.pdf>

En 2020, les semences ont été importées par l'AMB à un prix aux environs de 40 MUR/kg et revendues aux producteurs au prix de 25 MUR/kg.

En 2021 les semences produites localement ont été achetées par l'AMB aux producteurs à 29,5 MUR/kg pour la Spunta et à 27,5 MUR/kg pour la Vigora.

En ce qui concerne la **production locale de semences** (résultat de la collaboration entre FAREI, AMB et producteurs), elle est restée relativement stable entre 2016 et 2019, **variant entre 600 et 700 tonnes**, et concernait uniquement la variété Spunta. **En 2020**, la production de semence a chuté à **250 tonnes** et c'est l'année du démarrage de la production de **Vigora (43 tonnes)**, le reste étant de la variété Spunta. **En 2021, la production est remontée à 408 tonnes dont 392 de Spunta et seulement 16 tonnes de Vigora.**

L'essentiel de la production de semences est assuré par les entreprises corporates (compagnies sucrières) ; le rapport de l'AMB pour 2019/20 en cite 5, pour une production de semences de 638,73 tonnes. En 2021, un moyen producteur aurait produit des semences de pommes de terre (71 tonnes). Les semences disponibles au niveau de l'AMB (production locale et importations) sont vendues essentiellement aux petits planteurs (77% en 2019).

Ainsi, au niveau national, la variété Spunta domine très largement avec plus de 70% des semences utilisées, vient ensuite la variété Delaware avec environ 25%. Les autres variétés sont encore marginales, mais la situation évolue avec l'importation d'autres variétés et surtout la production de semences de la variété Vigora qui vise à s'attaquer à la suprématie de la Spunta, même si cette nouvelle variété reste encore marginale par rapport à l'ensemble de la production nationale.

3.5. Production des pommes de terre par le secteur des entreprises corporates

La plus grande part de la production des pommes de terre est réalisée par de grandes entreprises de la filière sucre (production de canne à sucre, et pour certaines, industries de transformation du sucre). Comme indiqué précédemment, ces entreprises ou firmes agroalimentaires sont appelées à Maurice « corporate ». Nous utiliserons donc ce terme. Ces corporates sont de taille variable (voir le point 2.1.2) ; dans notre échantillon la superficie varie d'une centaine d'hectares à un peu moins de 10 000 ha. Aujourd'hui ces corporates sont plus ou moins diversifiés (au niveau agricole mais aussi dans les autres secteurs économiques). **Au total, ils sont une douzaine (12) à cultiver des pommes de terre régulièrement.**

La production agricole occupe une place variable dans les activités de ces entreprises, et parmi les productions agricoles la canne reste généralement dominante. Les cultures de diversification ont leur place, même si celle-ci est réduite, car elles s'insèrent dans le système de culture. La canne à sucre est une plante vivace, c'est-à-dire qu'elle n'a pas besoin d'être replantée tous les ans. C'est une culture pérenne, exploitée comme une culture annuelle : elle repousse après chaque récolte. La canne est exploitée pendant 5 à 10 ans, puis arrachée et à nouveau plantée. La durée d'exploitation dépend de critères technicoéconomiques (baisse du rendement, prix du sucre, etc.)⁴¹. Entre l'arrachage des vieilles souches et la plantation des boutures, la terre peut être laissée en jachère, mais le plus souvent elle est cultivée avec des productions vivrières. C'est ce que font en général les planteurs ; ils peuvent cultiver eux-mêmes, louer la terre à un petit producteur, ou faire cultiver en régie. Actuellement, les cultures le plus couramment pratiquées, sont la pomme de terre et le giraumon (variétés de potiron, potimarron et courges). Enfin, quelques corporates se sont engagés dans des stratégies de diversification de leurs activités agricoles, en s'appuyant sur les opportunités offertes par le marché et les orientations données par les mesures de politique publique (productions maraichères prioritaires, cultures bio, transformations à haute valeur ajoutée, etc.).

⁴¹ Le responsable d'un des corporates nous a déclaré que jusqu'en 2020, ils organisaient la production de canne sur un cycle de l'ordre de 10 à 12 années, car la rentabilité était faible et donc ils laissaient la canne plus longtemps. En 2021, les prix du sucre sont meilleurs, cela les encourage à replanter plus rapidement pour avoir de meilleurs rendements et caler les cycles entre 6 à 10 ans.

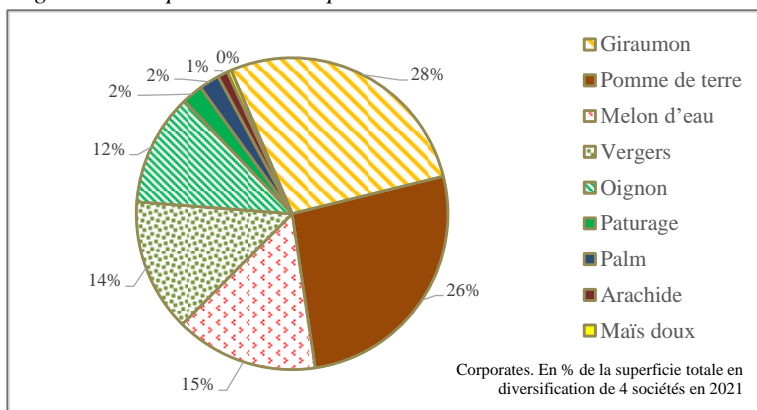
Dans le cadre de l'activité 1 du projet de Food-Sec Semence, des enquêtes-interviews ont été menées auprès de 5 entreprises agricoles « corporates ». L'échantillon est petit, cependant en 2021 la production de pommes de terre de ces 5 « corporates », sur les 2 saisons, représente plus de 300 ha soit de l'ordre de 40% de la production nationale. Les données fournies sont variables et ne permettent pas de calculer les coûts de production en 2021 pour les cinq unités. Ce sont les résultats de ces enquêtes qui sont présentés ici, en comparant à un budget de culture de référence, élaboré pour le compte du Comité pomme de terre.

3.5.1. Caractérisation des « corporates » et place de la pomme de terre

Etant donné le nombre réduit d'enquêtes et la forte variabilité existante, la caractérisation des corporates qui cultivent des pommes de terre n'est que « superficielle ». Comme déjà indiqué la superficie agricole totale disponible varie fortement d'une centaine d'hectares à près de 10 000 hectares (pour l'essentiel cultivés en faire valoir direct)⁴². **En 2021, la part cultivée en pomme de terre représente seulement 2% de la surface agricole disponible totale cumulée de ces 5 corporates. La part des superficies cultivées annuellement en pomme de terre par corporate varie fortement, allant de 1% à 20% de la surface agricole.** Dans l'entreprise corporate la plus diversifiée, la part de la canne à sucre représente un peu moins de 50% de la surface agricole utile disponible.

La diversification agricole peut aussi intégrer l'élevage ; dans notre échantillon deux corporates font de l'élevage : l'un de volailles et l'autre de bovins. On notera que l'élevage de bovins, qui était fréquent à Maurice par le passé, n'est plus répandu. Une société corporate s'est engagée (à nouveau, car elle le faisait par le passé) dans la production de bovins avec un double objectif de production de viande et de fertilisation des parcelles (sans passer par la production de fumier, mais en faisant pâturer avec des rotations adaptées). La société corporate qui fait l'élevage de volaille, réserve l'utilisation du fumier pour les champs de canne.

Figure 14 : Importance de la pomme de terre dans les cultures de diversification des corporates



En 2021, la place de la pomme de terre dans le total des superficies des cultures de diversification (un peu moins de 1 000 ha) des 4 corporates pour lesquels les données sont disponibles est de 26%, juste après le giraumon qui occupe la première place avec 28%.

Parmi les corporates enquêtés, une seule société a un niveau élevé d'intensification foncière en faisant dans l'année plusieurs cultures sur la même parcelle (intensification foncière de

l'ordre de 137% sur la partie de la surface réservée aux cultures de diversification). Ainsi, parmi l'échantillon, le niveau de diversification reste limité ; un corporate a précisé qu'il ne cultivait pas, ou très peu, d'autres légumes que les pommes de terre, car « les prix ne sont pas garantis et ce sont des produits hautement périssables ».

Pour les corporates qui font de la pomme de terre, cette culture est donc actuellement une des principales cultures de diversification avec le giraumon. Comme sur les 5 corporates enquêtés, 3 déclarent faire de la pomme de terre depuis 15 ans ou plus, la place de la pomme de terre est donc relativement ancienne, avec certainement des fluctuations en fonction des prix et de la rentabilité de la canne, de la pomme de terre elle-même et peut être d'autres productions. Enfin, sur les cinq corporates, quatre font, ou ont fait, des pommes de terre semences en lien avec l'AMB.

⁴² Selon le recensement de l'agriculture de 2014 : « dans le secteur non domestique, environ 95 % des terres agricoles exploitées appartenaient à des entreprises, tandis que les surfaces restantes étaient louées » (Jogee, 2016).

3.5.2. Pratiques et coûts de production

Les corporates ont des systèmes de culture très intensifs avec un milieu fortement artificialisé (irrigation), un recours très important aux intrants, notamment chimiques, et un niveau élevé de mécanisation.

Pour 4 corporates, les opérations culturales sur pomme de terre sont toutes mécanisées, à l'exception de la récolte qui reste encore en partie manuelle, et plus particulièrement pour la production de semence. Un seul corporate utilise encore un nombre important de salariés pour réaliser manuellement les opérations de plantation, buttage et récolte.

Les rotations sont effectuées avec la canne à sucre pour la plus grande part, et donc pour des durées de plus de 5 ans (souvent 8 à 10 ans). Dans le cas d'un fort niveau de diversification (une exploitation), la culture de pomme de terre peut revenir sur une parcelle après un an à un an et demi (en rotation avec giraumon, oignon, melon d'eau, etc.). Malgré ces rotations courtes, l'exploitation n'a pas de problème sanitaire (pas de flétrissement bactérien) notamment en utilisant des semences « élites » importées (de meilleure qualité sanitaire).

On notera que certains corporates utilisent les écumes de sucrerie (sous-produit issu de l'épuration du jus de canne)⁴³ comme fertilisant organique sur les parcelles. Les stratégies de fertilisation avec l'écume sont différentes, certaines épandent sur les cultures de diversification (cashcrops), d'autres réservent l'écume aux champs de canne uniquement.

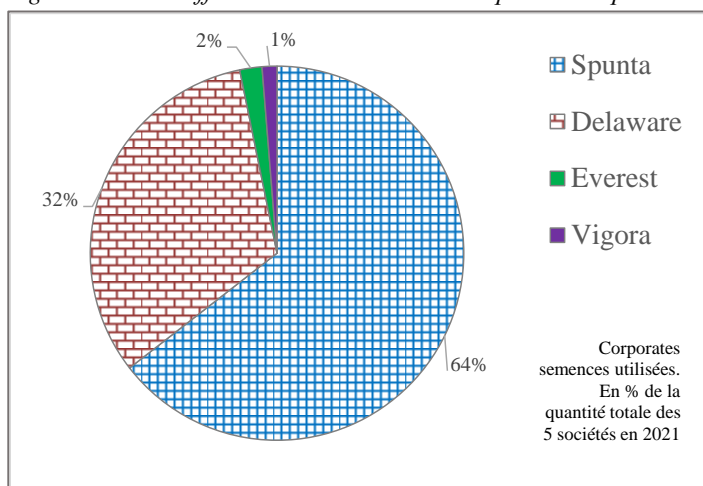
▪ Précédents culturaux

Comme déjà indiqué, les précédents culturaux sont pour l'essentiel la canne à sucre, avec cependant pour un corporate une jachère de 2 ans après la canne et pour un autre, une culture de giraumon.

▪ Les semences utilisées

Dans notre échantillon, les informations sur les semences sont disponibles pour 9 parcelles cultivées en 2021 qui cumulées représentent une superficie de 826 arpents (349 ha) et 780 tonnes de semences.

Figure 15 : Les différentes semences utilisées par les corporates de l'échantillon



Parmi les semences utilisées dans notre échantillon des 5 corporates, la variété Spunta domine avec 64% des quantités. En deuxième position Delaware avec 32 % pour la production en saison 2 dans le sud notamment.

Everest est une nouvelle variété importée par AMB pour l'évaluation par le FAREI, et Vigora est la variété créée et produite par le FAREI.

Les semences sont, selon les informations collectées, importées à 96% : 64% via l'AMB et 32% directement. La production

locale ne représenterait que 4% des quantités de semences utilisées par ces 5 corporates en 2021. Parmi les semences produites localement Spunta (pour un peu plus des deux tiers) et Vigora.

⁴³ Les écumes représentent environ 3% du poids des cannes broyées, elles sont relativement riches en azote (0,7%), phosphore (0,3 à 0,4%) et calcium (0,8%). Appliquées à des doses importantes (20 à 30 tonnes/ha), elles peuvent remplacer les engrais phosphatés tout en améliorant la fertilité du sol du fait de l'apport de matières organiques de qualité et de l'apport de calcium (réduisant l'acidité des sols). <http://afcas-asso.org/la-canne-a-sucre/utilisations-de-la-canne/bagasse-melasse-ecume/>.

Le coût total de ces semences pour les entreprises corporates représenterait environ 27 millions de roupies⁴⁴ (approx. 570 k€). Les semences importées directement auraient coûté aux corporates en moyenne 43,2 Rs/kg, alors que l'AMB a vendu les semences subventionnées à 25 ou 26 Rs/kg. Les importations proviennent d'Australie (pour Delaware en deuxième saison) et de Hollande et France (pour Spunta).

Quatre corporates ont donné leurs avis sur la qualité des semences utilisées. Globalement, ils sont très satisfaits ou satisfaits pour les cinq critères pris en compte : performance variétale (on notera que Vigora n'est jugée que « satisfaisante » alors que les autres variétés sont jugées « très satisfaisantes »), accessibilité, prix (très satisfaits quand le prix est subventionné), qualité et taille. Cependant quatre lots de semences ont généré quelques insatisfactions :

- Un lot en ce qui concerne la taille (semences importées) : achat de calibres 35 – 55, mais les semences reçues étaient presque toutes dans la fourchette haute (50-55), soit un poids important et un nombre réduit de tubercules, donc plus cher et nombre insuffisant de tubercules (pour faire face, une partie des tubercules semence ont été coupés en deux).
- Un lot de tubercules semences (importé via AMB) a été réceptionné alors que la germination avait déjà commencé, obligeant le corporate à se réorganiser pour planter très vite.
- Pour deux lots (un pour variété Spunta importée via AMB et l'autre pour Vigora local), deux corporates s'interrogent sur la qualité des semences et notamment la qualité sanitaire (virose).

▪ **Principales pratiques**

La préparation du sol est la même pour tous les corporates de l'échantillon avec : un labour profond ou sous-solage (souvent de 20 à 30 cm), puis un passage croisé de disques et enfin un billonnage/sillonnage pour préparer la plantation. La plantation est mécanique pour l'essentiel de la superficie (un seul corporate fait une plantation manuelle).

Le buttage n'est pas pratiqué par tous les corporates. La plantation sur les billons permettrait d'économiser le buttage, cependant deux corporates le font systématiquement un mois environ après plantation, un autre pensait ne pas le faire, mais a été obligé car des tubercules apparaissaient au pied des pommes de terre.

Toutes les parcelles sont irriguées. La fertilisation par engrais foliaire n'est pas systématique mais pratiquée par le plus grand nombre. L'utilisation d'herbicide est généralisée et le nombre de traitements pesticides est de 8 à 10 ; tous les corporates déclarent suivre les consignes du FAREI dans ce domaine.

Un seul corporate pratique régulièrement le défanage avec un herbicide (Glufosinate-ammonium) ; un autre n'utilise la technique que quand il cherche à produire des semences (avoir des tubercules de petit calibre) et pour cela il utilise le même herbicide.

▪ **Coûts de production et marges brutes**

Seuls 3 corporates ont fourni les budgets de culture (charges et produits)⁴⁵ qui permettent de calculer le coût de production et la marge. Cela concerne 6 parcelles dont deux parcelles de semence. Par ailleurs, un des corporate a donné, sans le détailler, son coût de production et sa marge. Enfin, on dispose d'un budget de référence élaboré pour le Comité pomme de terre.

Il faut rappeler que les données présentées ici ont été collectées auprès des corporates lors des enquêtes/entretiens, cependant ces données et les résultats présentés n'ont pas été « validés » par ces mêmes corporates. Enfin, comme il y a peu d'observations, les résultats moyens sont présentés selon deux modes de calcul : la moyenne pondérée par la superficie et la moyenne par parcelle (Tableau 5).

⁴⁴ Le prix de semences importées a été estimé pour un corporate (en se basant sur le prix payé par un autre).

⁴⁵ Les corporates, qui ont fourni les informations, n'ont pas tous les mêmes itinéraires techniques et la même manière de présenter les résultats. Pour pouvoir utiliser les informations, nous avons dû faire des regroupements de plusieurs postes ou au contraire des répartitions entre plusieurs postes. C'est pourquoi nous ne tenterons pas ici une comparaison poste par poste, car les calculs faits peuvent impacter l'analyse poste par poste ; l'analyse au niveau de l'ensemble des comptes est plus fiable

La première remarque porte sur le montant total des charges par arpent qui est de 166 000 Rs/Arp dans le budget de référence pour le Comité et qui va de 154 000 à 211 000 Rs/Arp selon les résultats calculés à partir des données d'enquêtes. Ce montant est donc plus élevé que la référence. On note que les charges sont moins élevées avec les moyennes calculées par parcelle, **ce qui signifie que dans notre échantillon, les charges sont moindres sur les parcelles les plus « petites », et ceci est valable quel que soit le type de pomme de terre.**

Dans le budget référence du Comité pour 2021, avec un rendement de 9 tonnes par arpent, le coût de production pour un kilogramme de pomme de terre est d'environ 18,44 Rs/kg. L'analyse des données collectées aboutit à des coûts très voisins qui varient de 15,71 Rs/kg à 18,80 Rs/kg selon le type de production et le mode de calcul. C'est à dire **que le montant total des charges est plus élevé calculé à partir des données des corporates qu'avec le budget référence. Cependant, ce montant est compensé par de meilleurs rendements, ceux-ci sont en moyenne de 10 à 11 tonnes par arpent, soit 23 à 26 t/ha.**

Tableau 5 : Performances de la culture de pomme de terre selon le type de parcelle

Type de données	Budget de référence	Moyenne pondérée par superficie			Moyenne par parcelle		
	Comité	Enquête	Enquête	Enquête	Enquête	Enquête	Enquête
Source	Ware	Ware	Semence	Ensemble	Ware	Semence	Ensemble
Type parcelle	Ware	Ware	Semence	Ensemble	Ware	Semence	Ensemble
Surface Arp (Nb parcelles)	1	298,23	118,12	416,34	(4)	(2)	(6)
Unité	MUR/Arp	MUR/Arp	MUR/Arp	MUR/Arp	MUR/Arp	MUR/Arp	MUR/Arp
Travaux du sol (+plant)	47 400	16 960	22 928	18 653	18 837	23 624	20 433
Plantation (+ buttage)		10 907	14 044	11 797	12 809	14 342	13 320
Désherbage - sarclage		1 204	2 514	1 576	4 985	2 583	4 184
Application - épandage	7 000	3 293	4 284	3 574	5 690	4 322	5 234
Irrigation	5 000	10 481	8 195	9 832	7 187	7 555	7 310
Gardiennage	4 200	4 377	3 725	4 192	3 778	3 555	3 704
Récolte		19 061	32 595	22 900	17 150	32 940	22 413
Transport et manutention	7 650	0	6 874	1 950	0	6 525	2 175
Semences	54 000	27 580	40 925	31 366	30 979	41 101	34 353
Fertilisation	10 246	22 267	13 824	19 872	16 297	13 702	15 432
Pesticides	28 528	32 153	35 072	32 981	24 492	33 670	27 551
Autre + F Financiers*	1 914	33 672	26 045	31 508	11 727	23 520	15 658
Total Charges	165 938	181 956	211 024	190 203	153 931	207 439	171 767
Production kg (Rdt kg/Arp)	9 000	11 131	11 226	11 158	9 796	11 309	10 300
Prix moyen **	27,50	27,06	25,15	26,51	26,32	25,15	25,89
Produit brut	247 500	301 147	282 294	295 798	257 865	284 370	266 700
Coût production (MUR/kg)	18,44	16,35	18,80	17,05	15,71	18,34	16,68
Marge brute par Arpent	81 562	119 192	71 270	105 596	103 934	76 931	94 933
Marge brute par Ha	193 221	282 365	168 838	250 157	246 220	182 250	224 896
Taux de marge (markup rate ; MB/Charges)	49%	66%	34%	56%	68%	37%	55%

*Estimé/ajouté quand pas mentionné par corporates, sur la base de la formule du budget pour comité (50% des charges pour 4 mois au taux de 7% annuel). Un coporate a donné un montant total regroupant tous les frais de gestion qui intègre les frais financiers.

**Prix plancher pour comité et prix moyens selon déclaration des corporates

On note que le coût de production est plus élevé sur les parcelles de semences que sur les parcelles de PdT de consommation. L'analyse pour identifier d'où provient cet écart est assez difficile à mener car les deux parcelles de semences (appartenant à deux corporates différents) ont pour certains postes des montants relativement différents. Mais on peut retenir que pour quatre opérations culturales (récolte, transport et manutention, préparation du terrain et plantation), les coûts sont plus élevés pour les semences, en lien certainement avec plus de travail, notamment manuel, pour un travail plus soigné. Logiquement le poste semence est plus coûteux pour les parcelles de semences (mais qui reste en final moins coûteux que la référence pour le Comité, impacté par les subventions accordées et des semences moins chères). On note que les coûts de fertilisation sont moindres pour les parcelles de semence, alors que le coût des pesticides

est plus élevé. **On peut retenir que le coût de production des semences est plus élevé de 2 à 3 roupies par kg en raison notamment d'un coût supérieur des semences et des travaux réalisés.**

Dans ce coût de production, selon les données fournies par les corporates, **les semences occupent une place importante mais qui reste limitée de 15% à 20% des charges totales.**

Toujours sur la comparaison entre les coûts de production de la semence et des PdT consommation (ware), **on note que les rendements sont voisins entre les deux types, voire légèrement meilleurs pour les parcelles de semences.** Ces rendements sont élevés en lien avec un itinéraire technique intensif. Normalement, à rendement égal, le produit brut sur les parcelles de semences devrait être meilleur que sur les parcelles de consommation, or **dans notre échantillon, cela n'est pas le cas, au contraire, le prix moyen des pommes de terre sur les parcelles de consommation est légèrement supérieur à celui des parcelles de semences (respectivement 27 et 25 roupies par kg pour les moyennes pondérées, et 26 et 25 roupies pour les moyennes par parcelle).** Les semences ont été vendues 29 ou 29,5 Rs/kg, Mais toute la production n'est pas retenue par la certification, et une part plus ou moins importante (jusqu'à 86% sur l'une de parcelles) est refusée et vendue comme pomme de terre de consommation avec des prix inférieurs en fonction des grades (23 Rs/kg dans ce cas). Par ailleurs, certains corporates ont obtenu des prix de vente meilleurs sur au moins une partie de leur production de pomme de terre de consommation (jusqu'à 32 Rs/kg pour l'un) en fonction du grade mais aussi de la période et de la négociation avec le marchand/collecteur.

Les données d'enquêtes montrent que le prix moyen unitaire de valorisation de la production d'une parcelle de semence, n'est pas systématiquement meilleur que pour une parcelle de pomme de terre de consommation, et même dans certains cas il peut être inférieur. Ainsi à rendement égal, le produit brut (PB) d'une parcelle de semence peut être inférieur à celui d'une parcelle de consommation. Ce qui limite l'intérêt de faire des semences, pour le producteur.

Avec un produit brut qui peut être inférieur et des charges totales supérieures, la marge brute dégagée par une parcelle de semence peut-être moindre que celle dégagée par une parcelle de PdT de consommation. Selon nos résultats, ceci est observé, pour les moyennes pondérées, avec une différence de 48 000 Rs/Arp et pour les moyennes par parcelle, avec une différence de 27 000 Rs/Arp. **Ces écarts sont conséquents et traduisent une rentabilité moindre des parcelles de semences qui se traduit aussi dans des taux de marge (markup rate) nettement moins « intéressants » et plus risqués avec de l'ordre de 35% pour les parcelles de semences et de 67% pour les parcelles de PdT de consommation. On peut déjà anticiper une des recommandations qui pourrait porter sur le prix d'achat des semences au multiplicateurs ou des subventions plus importantes des semences à multiplier.**

Au-delà de la comparaison entre PdT semence et PdT consommation, l'analyse montre un bon niveau général de rentabilité de la culture de pomme de terre chez les corporates avec une marge de l'ordre de 80 000 à 100 000 Rs/arpent, soit 190 000 à 240 000 Rs/ha (et 4 000 à 5 000 euros par ha)⁴⁶.

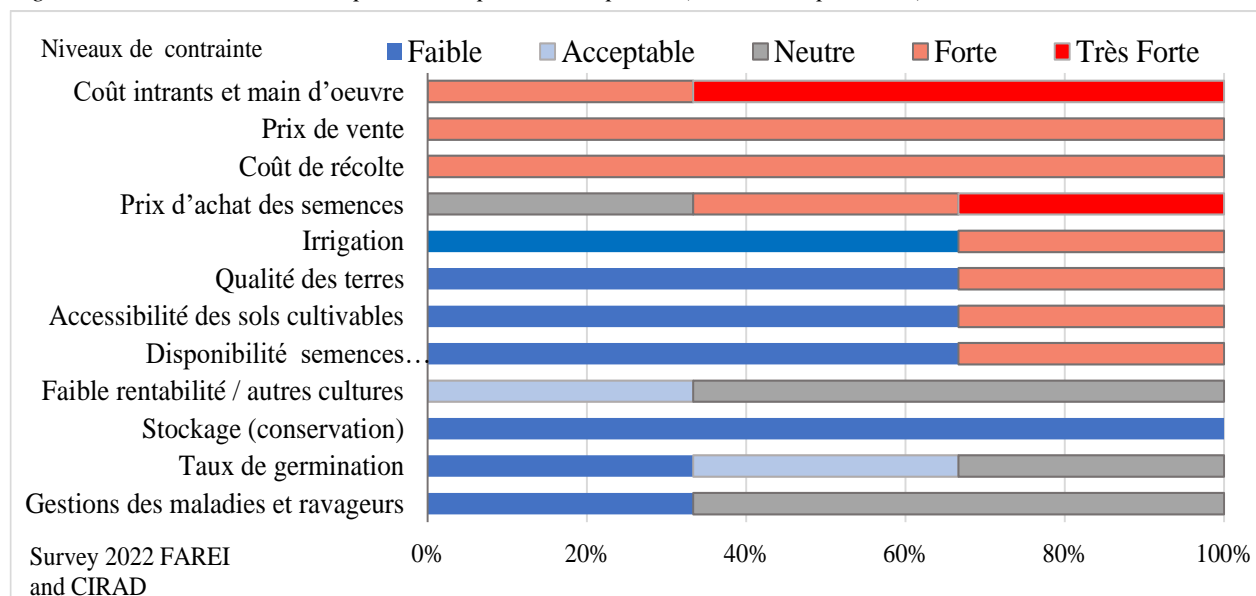
Cependant la production reste risquée, c'est une des caractéristiques de l'agriculture. Un des corporates, nous a donné des coûts de production globaux avec des charges élevées en raison d'un itinéraire technique très intensif (de l'ordre de 250 000 Rs/arpent), un rendement faible par rapport aux attentes (inférieur à 9 t/ha), en lien avec une partie des semences qui était de mauvaise qualité, et un prix moyen de vente faible (19 Rs/kg) : le résultat est une marge brute négative, c'est à dire une perte, de l'ordre de 84 000 Rs/Arp.

⁴⁶ Taux de change utilisé : 1 euro = 46,65 Roupies mauriciennes. A titre indicatif la marge brute par ha pour la pomme de terre en Belgique (Wallonie) était en 2021 de 3 700 €/ha pour, l'année 2021 (avec un rendement moyen de plus de 40 t/ha) source : https://etat-agriculture.wallonie.be/contents/indicat sheets/EAW-C_III_b_8.html# et en France dans les Hauts de France de 2 400 euros/ha avec un rendement de 49 t/ha source : https://hautsdefrance.chambre-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/National/FAL_commun/publications/Hauts-de-France/Synthese_regionale_mes_Parcelles_2020_V1.pdf

3.5.3. Principales contraintes à la production de pommes de terre

Les personnes interviewées ont été invitées à évaluer le niveau d'importance, comme contrainte à la production, de certains facteurs. Seuls trois corporates ont répondu. Les résultats sont présentés dans le tableau suivant.

Figure 16 : Les contraintes à la production pour les corporates (en % des répondants)



Quatre points ressortent comme des contraintes fortes : trois en impactant le coût de production (coût des intrants et de la main d'œuvre⁴⁷, coût de la récolte, prix d'achat des semences) et un en impactant le produit brut avec le prix de vente. L'irrigation (coût), l'accès à la terre et la disponibilité des semences adaptées n'ont été cités comme contraintes fortes que par un corporate sur les 3. Enfin, les autres points plus « techniques » sont considérés comme neutres ou faibles.

3.5.4. Perception de la variété Vigora et attentes vis-à-vis d'une nouvelle variété

Quatre des cinq corporates ont répondu aux questions sur la perception de la variété Vigora et les attentes vis-à-vis d'une nouvelle variété. Tous connaissent la variété Vigora.

Trois des corporates citent la résistance de Vigora aux maladies et ravageurs comme une qualité principale, mais ils mentionnent aussi certains défauts : prix de vente plus bas pour les pommes de terre consommation, un port plus droit avec une couverture moindre du sol et ainsi plus de difficultés pour contrôler les mauvaises herbes, un cycle plus long (110-120 jours chez Vigora et 90 jours pour Spunta), une forme du tubercule qui ne ressemble pas assez à Spunta, qui serait la variété demandée par les marchands, et enfin elle ne serait pas adaptée à la transformation.

Sur les quatre corporates qui ont répondu à la question de savoir **s'ils allaient cultiver Vigora** :

- Deux ne trouvent pas d'avantage à Vigora et comme le prix de vente est plus bas, ils n'ont pas l'intention d'en cultiver (mais cela pourrait changer si le prix était meilleur ... et ils suggèrent de faire de la publicité pour Vigora auprès des consommateurs et des marchands) ;
- Un ne souhaite pas en cultiver car il aurait déjà eu une mauvaise expérience avec des problèmes de virose et une forte hétérogénéité (variété insuffisamment stabilisée selon lui).
- Un seul déclare qu'il va en cultiver mais parce que l'AMB pousse à sa diffusion.

⁴⁷ O notera que le coût de intrants et de la main d'œuvre est une contrainte rajouté par les corporates par rapport aux petits producteurs (voir infra).

Pour une nouvelle variété les principales qualités devraient être :

- En première position un meilleur rendement (un corporate précise un nombre plus important de tubercules par pied, un autre précise plus de 30 t/ha) ;
- En deuxième position à égalité un « meilleur prix de vente » et une « forme oblongue avec la peau mince » qui ressemble à Spunta (un corporate précise « les qualités de Spunta avec un rendement supérieur »).
- Les autres critères cités une fois sont : ne contient pas d'œil, adaptée à la transformation, une variété produite localement et polyvalente (cuisson facile).

Ainsi, au moment de cette enquête, la variété Vigora ne semble pas très appréciée par les corporates, mais comme deux d'entre eux l'ont précisé, si le prix de vente était meilleur, ils pourraient changer leur appréciation. Pour cela l'un d'entre eux a proposé qu'il soit fait de la publicité pour cette variété auprès des acteurs en aval de la filière.

3.6. Production des pommes de terre par les petits et moyens producteurs

La caractérisation des exploitations agricoles produisant des pommes de terre et la présentation de leurs pratiques sont réalisées à partir des résultats des enquêtes menées dans le cadre du projet FoodSec par les agents de vulgarisation du FAREI. Les enquêtes ont été menées auprès de 21 petits ou moyens producteurs tirés au sort dans la liste des exploitations agricoles enregistrées et encadrées par le FAREI et qui produisent des pommes de terre (au total 183 EA enregistrées), réparties selon les différentes zones de production. Les enquêtes ont été réalisées durant les mois de juillet et août 2022, puis saisies sur une base de données Excel en octobre et novembre.

3.6.1. Caractérisation des EA qui produisent des pommes de terre

Les principales caractéristiques des EA de l'échantillon, et par généralisation des petits producteurs de pomme de terre à Maurice, sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 6 : Principales caractéristiques des exploitations agricoles familiales de l'échantillon petit producteurs de pomme de terre

Caractéristiques	Moyenne	CV	Médiane	Minimum	Maximum
Age du chef d'exploitation en années	54,0	23%	58	25	71
Age de l'exploitation en années	27,8	49%	25	7	50
Nbre de personnes dans le ménage	3,9	24%	4	2	6
Nbre de personnes actives	1,8	67%	1	1	4
Nbre de personnes actives agricoles	1,7	61%	1	1	4
Nbre de salariés permanents	2,2	143%	2	0	14
Nbre de salariés journaliers	4,1	74%	3	0	10
Surface cultivable ⁴⁸ en arpent	8,1	80%	6,5	1,0	30,0
dont en faire valoir direct en arpent	1,0	207%	0,0	0,0	7,5
dont en location en arpent	7,1	95%	5,2	0,0	30,0
dont irrigable en arpent	1,7	152%	0,0	0,0	9,0
Nbre ans production PdT de consommation	16,3	66%	13,0	3,0	40,0

Les chefs d'exploitation (CE) sont âgés, avec 54 ans⁴⁹ en moyenne (médiane à 58 ans). Dans notre échantillon, seuls 2 CE ont moins de 40 ans. En lien avec l'âge du chef, les exploitations agricoles sont anciennes en moyenne près de 29 ans d'existence, c'est-à-dire qu'en moyenne, les chefs d'exploitation interrogés se sont installés au milieu des années 1990. Le vieillissement des chefs d'exploitation et l'installation de jeunes agriculteurs sont, comme indiqué précédemment, l'un des défis du secteur agricole pour les années à venir.

⁴⁸ Au sens de « Agricultural land » de la FAO (voir Jogee D., 2016).

⁴⁹ C'est l'âge moyen observé en 2014 par le recensement de l'agriculture pour l'île de Maurice (données Dreeppaul-Dabee V., 2017, calcul des auteurs)

Une seule cheffe d'exploitation dans notre échantillon (soit 5%), ce qui est nettement en dessous des statistiques puisqu'au recensement agricole en 2014, il y avait 23% de cheffes d'exploitation à Maurice (42% à Rodrigues).

Les ménages des exploitations agricoles sont constitués en moyenne de 4 personnes avec un peu moins de 2 personnes actives (moyenne de 1,8, CV de 67%) c'est-à-dire qui « travaillent » et contribuent aux revenus du ménage) et 1,7 actifs agricoles. Ces chiffres traduisent une faible pluriactivité des chefs d'exploitation, et de l'exploitation agricole dans son ensemble car l'activité des membres, quand ils travaillent, est très majoritairement la production agricole. Ce sont donc des agriculteurs à temps plein. Et les exploitations ont un recours assez important au travail salarié extérieur : plus de 2 salariés permanents en moyenne et 4 salariés temporaires (journaliers) plus ou moins régulièrement employés sur l'exploitation. Les coefficients de variation sont relativement élevés et traduisent une plus grande variabilité entre les exploitations, notamment pour l'emploi de salariés permanents (CV de 143%).

Avec 8,1 arpents (soit 3,4 ha)⁵⁰, la taille foncière des EA de l'échantillon est relativement élevée pour des petits producteurs, en référence aux résultats du recensement agricole de 2014 où la taille moyenne des exploitations relevant du domaine des ménages était de seulement 0,62 ha (Darras et al, 2021). Sur ces 8,1 arpents moyens de surface agricole disponible, **un peu moins d'un arpent (soit 0,4 ha) est en faire valoir direct**, la part du faire valoir indirect (location essentiellement mais appelé « métayage ») est donc très importante, nettement plus importante que la situation générale observée avec le recensement de 2014⁵¹. **C'est ici une caractéristique d'une partie de la production des cultures vivrières, et notamment de la pomme de terre à Maurice, qui est pratiquée pour les petits producteurs sur des terres qu'ils louent⁵² à des grands planteurs entre deux cultures de canne à sucre**. Ainsi, comme pour les grands planteurs « corporate », une partie de la production de pomme de terre des petits à moyens producteurs est liée au système de culture canne à sucre, en venant s'intercaler entre l'arrachage de la canne (après 8 à 10 ans d'exploitation) et la nouvelle plantation. Ceci explique aussi sans doute la taille foncière moyenne de notre échantillon plus élevé que la taille moyenne du recensement agricole de 2014. Enfin, sur ces 8,1 arpents, en moyenne 1,7 arpents sont irrigables (soit environ 21%).

Sur les 21 EA, **seules deux pratiquent l'élevage (soit 10%)**, et plus précisément l'élevage de volaille ; l'un est un éleveur de taille relativement importante avec 12 000 poulets de chair, l'autre n'a pas donné d'information sur le nombre d'animaux. Tous les deux produisent du fumier, mais seul le deuxième déclare l'utiliser sur la culture de pomme de terre.

Cinq exploitations (soit un peu moins de 25%) ont déclaré appartenir à **une organisation professionnelle agricole** en relation avec la production de pommes de terre, et fournissant comme services des formations, et conseils techniques (2 sur 5) et favorisant l'accès aux semences (3 sur 5) ou l'accès au foncier (2 sur 5).

Ainsi, les résultats de l'échantillon indiquent que les petits producteurs de pomme de terre encadrés par le service de vulgarisation du FAREI, sont, avec 8,1 arpents en moyenne, des EA de plus grande taille que la moyenne générale (en référence au recensement agricole de 2014), mais avec un recours important au marché foncier, le plus souvent entre deux cultures de canne à sucre. Parmi ces petits producteurs de pommes de terre, rares sont les éleveurs (toujours en référence au recensement qui donnait 77% des EA en production mixte agriculture/élevage)⁵³ ; la production de fumier au sein de l'exploitation agricole est donc rare ; et l'utilisation de fumier sur les cultures est sans doute rare aussi, sauf s'il existe un marché de fumure organique actif et important. Enfin ces petits producteurs de pommes de terre sont faiblement organisés (20% appartiennent à une organisation professionnelle en lien avec la filière pomme de terre), même si

⁵⁰ 1 ha = 2,369 arpents / 1 arpent = 0,422 ha

⁵¹ « *However, in the household sector 46% of agricultural lands were owned by individual farmers, while 41% was rented from others and 10% was leased from Government. Only 3% of the land areas fell under the other types of land tenure category* » (Jogee, 2016 ; page 41).

⁵² Dans une enquête réalisée en 2015 auprès de 298 agriculteurs à Maurice, Le Bellec et al (2017) ont constaté que seulement 37 % étaient propriétaires des terres qu'ils exploitaient, « *les autres sont liés à un tiers propriétaire (agriculteur ou pas) par un bail écrit pour une durée d'au moins un an (38 %), ou une durée inférieure à un an (5 %) ou encore sans aucune garantie (seulement un accord oral de cultiver), ces derniers représentant 20 % de l'échantillon* » (Le Bellec et al, 2017).

⁵³ « *Among the farmers involved in crop production, the majority of them were from mixed farming in the Island of Mauritius (77%)* » (Dreepaul-Dabee, 2017 page 7).

l'encadrement par le FAREI est tout de même conséquent avec 36 agents de vulgarisation sur l'île Maurice pour environ 8 000 exploitations agricoles dans le secteur de la production vivrière, soit 1 agent pour 220 exploitations agricoles)⁵⁴.

3.6.2. Pratiques et coût de production

▪ Place de la pomme de terre dans l'assolement

Les 21 exploitations agricoles enquêtées sont des producteurs plus ou moins réguliers de pomme de terre de consommation et le plus souvent depuis de nombreuses années ; en moyenne plus de 16 années. Mais ce chiffre dépend aussi de l'année à laquelle ils se sont installés. Les plus anciens déclarent cultiver depuis 40 ans et certains rappellent que leur père cultivait déjà des pommes de terre. Parmi eux, un producteur n'a pas cultivé de pomme de terre depuis 2019, évoquant de mauvais résultats antérieurs et une rentabilité insuffisante.

La culture de la pomme de terre occupe une place variable dans l'assolement des exploitations, de manière générale elle représente environ 60% de la surface agricole utile disponible (qui peut varier d'une année à l'autre en fonction des locations de terre) avec des cultures réparties sur 2 saisons, à raison d'en moyenne 70% en saison 1 (plantation de mi-avril à juin) et 30% en saison 2 (de juillet à mi-septembre). Pour l'année 2021 et pondérée par la superficie, cette part est dans notre échantillon de 58% par rapport à la SAU disponible et de 44% par rapport à la surface annuelle cultivée (taux de mise en valeur supérieur à 1 pour certains producteurs).

Mais la variabilité est forte et pour certains, c'est la totalité de la surface qui a été cultivée en pomme de terre, notamment si la terre est louée à un planteur de canne à sucre. Pour certains producteurs, cela traduit une réelle prise de risque, mais en lien avec une bonne maîtrise des techniques de production, et aussi des régulations avec un prix plancher.

Enfin, 4 exploitations ont déclaré avoir déjà produit des pommes de terre semences, mais deux ont arrêté en raison des coûts de production jugés trop élevés par rapport à la pomme de terre consommation. Mais, plus de la moitié des exploitants (11 sur 21) se déclarent prêt à cultiver des pommes de terre semence.

▪ Principales pratiques

Les opérations culturales de préparation du sol et de creusement des sillons avant plantation sont largement mécanisées. La plantation reste manuelle, le désherbage est chimique pour seulement 35% des EA, les autres (65%) font un ou deux sarclages manuels en complément. Enfin, le buttage et la récolte restent encore très largement manuels (85% des EA).

Tableau 7 : Mode de réalisation des principales opérations culturales (en % des EA)

Opérations culturales :	Motorisées	Semi_motorisation	Manuel
Préparation du sol	80%	15%	5%
Sillonnage	75%	15%	10%
Plantation	0%	0%	100%
Désherbage - sarclage	0%	0%	65%
Buttage	5%	10%	85%
Récolte	5%	10%	85%

Ainsi, chez les petits producteurs, la préparation du sol avant plantation est largement mécanisée, mais les autres opérations culturales sont réalisées manuellement mobilisant ainsi une forte main

d'œuvre, pour l'essentiel sous forme de travailleurs salariés avec une incidence sur les coûts de production.

Comme les producteurs de pommes de terre sont des producteurs de légumes, la culture de pomme de terre est effectuée en rotation avec des cultures maraichères ; giraumon, carotte, concombre, choux sont les cultures le plus souvent mentionnées. La question de la rotation ne se pose pas pour les parcelles louées à

⁵⁴ Si l'on calcule le taux sur la totalité des exploitations agricoles du secteur des ménages en se référant aux données du recensement agricoles de 2014, on obtient, pour l'ensemble un agent de vulgarisation en moyenne pour 535 exploitations et si on écarte les EA spécialisées en élevage, cela fait 1 agent pour 500 exploitations avec des productions végétales.

des planteurs de canne à sucre. Enfin, un producteur a mentionné le haricot vert, et deux autres ont mentionné l'arachide (appelée pistache à Maurice) ; deux légumineuses qui pourraient entrer dans les stratégies de gestion de la fertilité des sols. Jachère et plante de couverture ont également été mentionnées par un producteur.

Mais les rotations sont rapides. Pour 85% de ceux qui ont répondu à la question (N=13), le temps entre deux cultures de pommes de terre serait de seulement une année ; pour les autres plus de 2 ans. Avec ce faible temps de rotation, les risques sanitaires sont élevés et l'utilisation de semences certifiées saines revêt une grande importance.

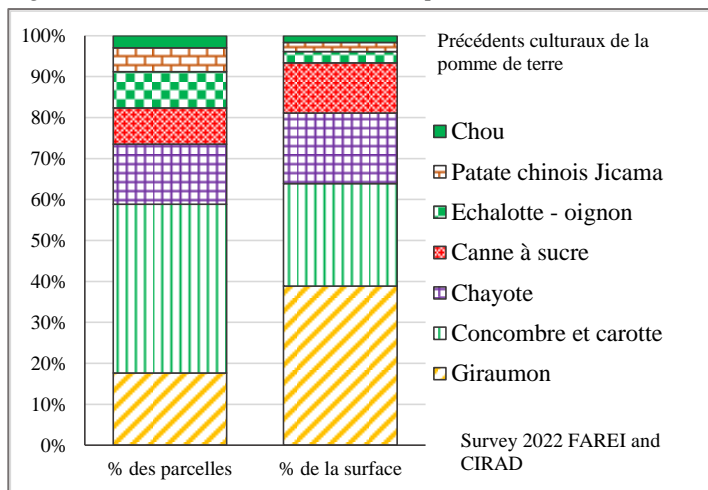
L'enquête était initialement prévue pour capter les différences, selon les saisons et entre pomme de terre de consommation et pomme de terre semences, mais au dépouillement, il n'a pas été possible de distinguer ces différents types. Les données utilisables pour les pratiques concernent 19 exploitations agricoles⁵⁵ représentant 37 parcelles culturales pour une surface totale de 93 arpents (soit un peu moins de 40 ha). Cependant pour la détermination des performances (coûts de production et marges), les données utilisables ne concernent que 10 budgets de culture complets (pour les incomplets il manque le plus souvent les prix des intrants, et quelque fois les prix de vente des pommes de terre, voire les quantités).

L'échantillon des parcelles concerne essentiellement la première saison de culture (83% des parcelles et 90% de la superficie). La part des cultures irriguées est faible avec seulement 19% de la surface cultivée totale (mais 23% des parcelles).

- Précédents culturaux

Les enquêtes permettent de quantifier les précédents culturaux, et donc de mieux apprécier les rotations. La culture la plus importante en termes de superficie est le giraumon (39% de la superficie de l'échantillon), mais pour seulement 18% des parcelles : le giraumon est cultivé le plus souvent sur les grandes parcelles.

Figure 17 : Précédents culturaux de la pomme de terre en % du nombre de parcelles et de la superficie



En nombre de parcelles ce sont les cultures de carotte et concombre (souvent citées ensemble par les producteurs) qui sont les plus nombreuses (41%), mais sur des parcelles plus petites car cela ne représente que 25% de la superficie. En troisième position vient la chayote (christophine), devant la canne à sucre qui ne représente, dans notre échantillon, que 9% des parcelles et 12% de la superficie. Les autres cultures mentionnées (échalotte ou oignon, patate chinois et chou) représentent une part conséquente des parcelles (18%) mais seulement 7% de la superficie.

- Semences utilisées

Toutes les semences utilisées par les EA de l'échantillon sont des semences certifiées. Au total ce sont 85,3 tonnes de semences qui ont été plantées sur 102 arpents. La variété la plus utilisée est Spunta (68% de la superficie dans l'échantillon), puis Mondiale avec 28% et enfin Vigora 4%. Dans notre échantillon, seule une exploitation a planté des pommes de terre Vigora.

Toutes les semences proviennent de l'AMB : 75% importées et 25% produites localement. **La quantité moyenne de tubercules semences utilisée est de 836 kg/arpent, soit 1,98 tonnes par hectare.** Les semences de pomme de terre sont stockées par l'AMB et les producteurs les utilisent rapidement après achat : le temps de stockage à la ferme est de moins de 2 semaines.

⁵⁵ Une exploitation n'a pas produit de pomme de terre en 2021 et pour une autre les données sont incomplètes.

Les semences certifiées de pomme de terre ont été achetées à un prix moyen de 25,5 Rs/kg (prix de vente par AMB à 25 Rs/kg qui est déjà un prix subventionné, avec les pommes de terre consommation vendues à plus de 30 Rs/kg) ce qui représente une valeur totale de 217 millions de roupies. Cependant une partie au moins de ces semences a été subventionnée par l'AMB et selon les conditions de vente, le producteur devait payer 10% d'acompte à l'enlèvement des semences et le solde à la récolte sans frais financier. La part subventionnée est difficile à évaluer à travers nos enquêtes car les producteurs ont soit « oublié » de la mentionner soit ont déclaré ne plus s'en souvenir.

Parmi les données collectées, 5 producteurs seulement ont déclaré avoir reçu une subvention de l'AMB pour l'achat des semences cette subvention représentait entre 100% et 50% de la valeur totale des semences (64% de la valeur des semences pour ces 5 producteurs, et 12,5 % de la valeur totale des semences utilisées par les EA de l'échantillon). **Sachant le poids des semences dans le coût de production, la subvention du prix des semences, et les facilités de paiement accordées par l'AMB, sont cruciales pour la rentabilité de l'activité et tout particulièrement pour les petits producteurs.**

Les exploitants ont été interrogés sur leur niveau de satisfaction vis-à-vis de la qualité des plants de semence qu'ils ont utilisés. Les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous en pourcentage des réponses.

Tableau 8 : Niveau de satisfaction des plants de semence utilisées en % des réponses et en % des quantités

	Niveau satisfaction /Critères	Performance variétale	Approvisionnement	Prix	Qualité	Taille
En % des réponses	Pas satisfait	4%	8%	0%	0%	4%
	Peu satisfait	0%	12%	28%	12%	8%
	Neutre	0%	0%	0%	0%	8%
	Satisfait	68%	60%	56%	76%	68%
	Très satisfait	28%	20%	16%	12%	12%
En % des quantités	Pas satisfait	1%	4%	0%	6%	3%
	Peu satisfait	0%	11%	15%	0%	5%
	Neutre	0%	0%	0%	0%	0%
	Satisfait	88%	78%	71%	91%	89%
	Très satisfait	11%	8%	14%	3%	3%

D'une manière générale, les producteurs de l'échantillon sont satisfaits à très satisfaits des semences qu'ils ont utilisées : si l'on cumule ces deux niveaux ils concernent entre 85% et 99% des quantités et 80% à 96% des réponses. On remarque que les niveaux de satisfaction sont meilleurs quand les pourcentages sont calculés sur les quantités, ce qui signifie que les insatisfactions concernent des plus petites quantités.

C'est pour la performance variétale que le niveau de satisfaction est le plus élevé : cela concerne Spunta et Mondiale, et la seule insatisfaction est pour la variété Vigora. On note que le niveau « très satisfait » ne concerne que la variété Spunta (Mondiale est noté seulement satisfaisante). Le plus fort niveau d'insatisfaction concerne le prix (28% des réponses et 15% des quantités, et pour variété Spunta) ; ceci est surprenant puisque les prix sont subventionnés. Malheureusement aucun commentaire n'a été ajouté pour expliquer les raisons de cette insatisfaction.

- Pratiques culturales

Comme déjà indiqué la préparation des parcelles (labour + creusement des sillons) est réalisée de manière mécanisée avec un tracteur et/ou un motoculteur. Une seule exploitation a déclaré faire la préparation du sol manuellement avec de la main d'œuvre extérieure, cela représente 3% de la superficie cultivée dans l'échantillon.

La pratique du buttage, ou sarclo-buttage, est systématique, avec un passage pour 19% de la surface et deux passages pour 81% de la surface. Le premier buttage est réalisé entre 3 et 5 semaines après plantation pour 85% de la superficie, pour les 14% autre, il y a deux passages le premier a lieu une dizaine de jours après plantation, le deuxième environ un mois après.

L'irrigation est peu développée avec seulement 19% de la superficie de l'échantillon.

Les producteurs réalisent 1 à 2 épandages d'engrais (moyenne 1,53 épandage) en cours de culture, et l'épandage d'engrais foliaire n'est pas généralisé avec seulement 42% des producteurs et 45% de la superficie. Pour ceux qui épandent des engrais foliaires le nombre d'épandages varie de 1 à 8 avec une moyenne de 4,25 épandages d'engrais foliaire. L'épandage de fumure organiques n'est pas très répandu, mais tout de même 4 EA (soit près de 25%) ont épandu du fumier de volailles, mais aussi pour l'une du fumier de bovins, à raison d'un peu moins de 8 t/arpent (19 t/ha) au prix de 4 700 Rs/tonne. Enfin, une EA a utilisé des engrais biologiques⁵⁶ (compost ?).

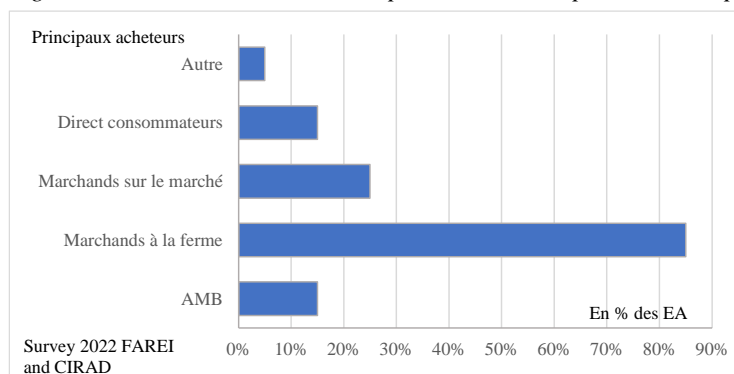
Les herbicides sont utilisés par 58% des producteurs et 61% de la superficie, avec 1 à deux épandages (moyenne 1,2 épandage). Le nombre de traitements avec des pesticides est élevé avec en moyenne 10 traitements (minimum de 4 traitements, maximum de 34 traitements), niveau proche de celui observé par d'autres études (Le Bellec et al, 2017)⁵⁷.

Enfin, une seule exploitation a déclaré pratiquer le défanage (manuellement) soit pour 9,6% de la superficie cultivée. Une seule exploitation a déclaré récolter les fanes (au moment de la récolte des tubercules) pour en faire du compost ; les autres EA, pour celles qui ont répondu, laissent les fanes sur le champ après récolte.

Interrogés sur les pertes, les producteurs ont répondu que celles-ci s'échelonnaient entre 0% et 25%, pour une moyenne de 7%, mais dans la partie de l'enquête sur les coûts de production avec le détail par parcelle, le résultat obtenu est entre 0 et 2%. Les pommes de terre abîmées sont ramassées et détruites ou jetées (58% des EA), laissées sur le champ (25%), une EA les ramasse et les donne aux animaux ; une autre déclare les revendre à un marchand.

Pour la commercialisation des pommes de terre, dans notre échantillon, aucun producteur n'avait de contrat de production avec un acheteur⁵⁸.

Figure 18 : Commercialisation des pommes de terre par les EA de petits ou moyens producteurs



Pour 85% des EA la commercialisation des pommes de terre se fait principalement sur la ferme (souvent au champ) à des marchands qui viennent acheter au moment de la récolte.

Pour 25% des EA le principal acheteur est aussi un marchand mais cette fois c'est le producteur qui transporte la marchandise (ou paye le transport) jusqu'à un

commerçant sur le marché (détaillant ou semi grossiste). Seulement 15% des EA déclarent vendre une partie de leur production à l'AMB, car même si l'AMB est cité par ces exploitations comme un acheteur important, ce n'est pas le seul. Enfin, 15% des EA déclarent vendre l'essentiel de leur production directement aux consommateurs car ils ont un ou plusieurs étals où ils vendent leur produits (légumes).

⁵⁶ Normalement subventionné à 60% source : <https://sfwf.govmu.org/sfwf/>

⁵⁷ Le Bellec et al, (2017) suite à une enquête auprès de 298 producteurs en 2015, ont trouvé un indice de fréquence de traitement (IFT) moyen pour la pomme de terre de 8,96 (écart type $\pm 1,49$), indice classé moyen à faible parmi les 11 cultures analysées. Mais dans leur conclusion, ils alertaient sur les risques environnementaux : « les producteurs de légumes mauriciens traitent de façon préventive les bioagresseurs de leurs cultures, avec pour conséquence des usages importants de pesticides. [...] Selon la succession culturale, jusqu'à 53 traitements (insecticides/fongicides) peuvent être effectués annuellement. Ces pratiques répétées conduisent nécessairement à des impasses techniques de gestion de certains bioagresseurs, De nouvelles stratégies de protection contre les bioagresseurs sont nécessaires d'une part pour limiter les pertes dues aux bioagresseurs et d'autre part pour réduire les investissements inutiles en intrants chimiques à forte empreinte environnementale »

⁵⁸ Dyall mentionne l'existence de ce type d'agriculture contractuelle dans son étude de 2011 : « il existe une forme de culture sous contrat dans laquelle les grossistes ou les grands détaillants fournissent aux producteurs tous les intrants matériels moyennant un paiement anticipé et jouissent d'un droit exclusif sur l'ensemble de la récolte de leurs producteurs à un prix qu'ils dictent ».

▪ **Coûts de production**

Les données technico-économiques pour déterminer les coûts de production et les marges sont moins nombreuses que le nombre d'exploitations car la collecte par les techniciens s'est traduite par une grande hétérogénéité entre les fiches avec des données manquantes ou quelques incohérences qui nous ont obligé à écarter environ la moitié (11 sur 21) des fiches d'enquêtes pour cette partie coût de production.

Les résultats présentés ci-dessous (Tableau 9) ont été obtenus sur 10 parcelles de 10 exploitations agricoles de petits ou moyens producteurs. Ils sont présentés par arpent et en calculant la moyenne pondérée par la superficie (31 arpents).

Il faut préciser que les moyennes pondérées par les superficies présentées ici sont légèrement différentes des moyennes par parcelle ; elles sont plus faibles (donc les moyennes par parcelle sont plus élevées), ce qui indique que d'une manière générale les parcelles de plus petite surface ont de meilleurs résultats, avec par exemple un rendement moyen supérieur de 700 kg par arpent et une marge brute plus élevée de plus de 30 000 Rs/arpent (ce qui n'était pas le cas avec les corporates).

Tableau 9 : Performances de la production de pomme de terre consommation par les petits producteurs

Type de données	Budget de référence	Moyenne pondérée par superficie
urce	Comité	Enquête
Type parcelle	Ware	Ware
Surface Arp (Nb parcelles)	1 (1)	31 (10)
Unité	MUR/Arp	MUR/Arp
Travaux du sol (+plant)	47 400	7 413
Plantation (+ buttage)		6 381
Epandage désherbage	7 000	6 608
Irrigation	5 000	548
Gardiennage	4 200	
Récolte		12 295
Transport et manutention	7 650	6 223
Semences	54 000	26 652
Fertilisation	10 246	38 370
Pesticides	28 528	8 821
Location terre		4 410
Autres		3 161
Autre + F Financiers*	1 914	1 410
Total Charges	165 938	122 292
Production kg (Rdt kg/Arp)	9 000	8 658
Prix moyen en MUR/kg	28	27,67
Produit brut	247 500	239 528
Coût production (MUR/kg)	18	14,12
Marge brute par Arpent	81 562	119 192
Marge brute par Ha	193 221	282 366
Taux de marge (markup rate ; MB/Charges)	49%	97%

* Des frais financiers théoriques ont été ajoutés pour permettre la comparaison avec le budget de référence sur la même base que pour les Corporates : emprunt de 50% des charges sur 4 mois au taux de 7% par an

On note que le poste semence avec près de 27 000 Rs/arpent correspond à une quantité de semence de 1 032 kg/arpent (prix moyen de 26 Rs/kg) ce qui apparait nettement plus élevé que la norme généralement utilisée. L'essentiel de la production est vendu, la part de l'autoconsommation, des pertes mais aussi des dons ne représente que 1% à 2% des quantités récoltées. Le prix moyen de vente pour l'échantillon analysé est de 27,7 Rs/kg.

Le rendement moyen est de 8,6 tonnes par arpent (> 22 t/ha), soit inférieur à celui obtenu par les corporates mais aussi à celui utilisé pour le budget de culture de référence du Comité. Ce rendement moyen varie assez peu (coefficient de variation de 17%, minimum 7 t/arpent et maximum de 12 t/arpent), même si la moyenne calculée par parcelle est supérieure comme déjà indiquée avec près de 9 400 kg/arpent. Le coût de production est d'environ 14 Rs/kg soit plus bas que pour les corporates (16 à 19 MUR/kg) en raison des charges nettement plus faibles aussi bien au niveau des intrants que des

charges liées à la réalisation des travaux (opérations culturales). Sans entrer dans le détail des postes, la tendance chez les petits producteurs est d'avoir des itinéraires techniques un peu moins coûteux que les corporates, mais il faut rappeler que le travail familial n'a pas été pris en compte dans les calculs et que pour certaines exploitations il peut avoir une certaine importance.

On note la part importante qu'occupe les charges de fertilisation avec un peu moins de 40 000 Rs/arpent soit 31% du coût de production (plus de 4 Rs/kg de pomme de terre), et à l'inverse les charges de produits phytosanitaires relativement faibles avec moins de 9 000 Rs/arpent. Dans ce petit échantillon, seule une exploitation a mentionné des frais de location de la terre avec de l'ordre de 15 000 Rs/arpent (alors que les superficies en faire valoir indirect sont importantes voir point 3.6.1).

Bien que le rendement moyen soit légèrement inférieur pour les petits producteurs, la marge brute moyenne de **120 000 Rs/arpent** est un peu supérieure à la moyenne des corporates, mais sensiblement la même si on ne prend en compte que les pommes de terre de consommation pour ces derniers. **Avec une marge brute moyenne de 282 000 Rs/ha (soit environ 6 000 euros/ha)⁵⁹ et un taux de marge (markup rate) de 97%, l'analyse montre un bon niveau général de profitabilité de la culture de pomme de terre de consommation.**

Un autre mode d'analyse est de comparer **la marge brute obtenue sur l'exploitation avec le revenu minimum officiel**, ce qui permet d'apprécier le niveau de contribution des pommes de terre aux revenus des actifs familiaux (sachant que leur travail n'a pas été pris en compte dans le coût de production). Pour les 10 exploitations agricoles enquêtées, la marge brute moyenne de la production de pomme de terre est de 369 000 Rs par EA avec un coefficient de variation relativement élevé de 63% en lien surtout avec la variation de la superficie cultivée en pomme de terre. Comme le nombre moyen d'actifs agricoles familiaux dans ces 10 exploitations est de 1,67 (coefficient de variation de 61%), **la marge brute annuelle dégagée par la pomme de terre est d'environ 220 000 Rs par actif agricole familial présent. En 2022, le salaire minimum garanti était de 11 075 Rs/mois⁶⁰ (soit 133 000 Rs/an par salarié). Ainsi la marge brute dégagée par la culture de la pomme de terre représenterait 1,7 salaire minimum annuel pour tous les actifs agricoles familiaux des exploitations concernées, ce qui est un résultat appréciable.** Par ailleurs, ces calculs ne donnent qu'un aperçu très partiel des résultats des exploitations agricoles et de la rémunération des actifs familiaux car les EA ont d'autres activités (autres cultures notamment).

▪ **Perception des coûts de production par les petites et moyens producteurs**

Les producteurs ont été interrogés sur leur perception des coûts de production. La moitié des répondants les considère comme élevés ou trop élevés, et parmi ces derniers, la moitié encore donne ce jugement en faisant la comparaison avec le giraumon essentiellement, mais aussi la tomate pomme d'amour ou les autres légumes. Pour les 10 producteurs qui répondent que les coûts de production sont trop élevés ; huit considèrent que ce sont les charges qui sont trop élevées (essentiellement engrais et produits phytosanitaires, mais aussi labour et prix des plants de semence), et seulement deux considèrent que les charges sont trop élevées et que le prix de vente des pommes de terre est trop bas. Aucun n'incrimine seulement un prix de vente trop bas des pommes de terre.

Tableau 10 : Poste d'économie pour baisser les coûts de production

Postes d'économie	% producteur	Suggestions/Propositions
Labour	29%	14% évoquent le prix trop élevé de la main d'œuvre mais sans proposer de solution ; 5% proposent de développer les prestations, 5% la mécanisation des exploitations et 5% constatent que c'est indisponible et cher sans proposer de solution
Préparation du sol	38%	24% proposent que soient subventionnées les prestations (ou la mécanisation) ; 14% souhaitent mécaniser les opérations culturales (un producteur précise achat d'un tracteur)
Semences	50%	40% : baisse du prix des semences (subvention), 5% produire des tubercules plus petits, 5% couper les tubercules de semence
Engrais	76%	61% proposent de baisser le prix en augmentant les subventions et le contrôle ; 10% proposent d'utiliser un fertilisant unique ; 5% proposent d'utiliser plus de fumier et moins d'engrais
Produits phytosanitaires	67%	47% proposent de baisser les prix par des subventions ; 14% de disposer de variétés résistantes
Irrigation	0%	

⁵⁹ Taux de change utilisé : 1 euro = 46,65 roupies mauriciennes.

⁶⁰ Source : <https://defimedia.info/le-salaire-minimum-passera-rs-11-075-en-janvier-2022>

Les principaux postes d'économie (Tableau 10) pour la baisse des coûts de production sont pour les producteurs les intrants avec les engrais et les produits phytosanitaires et la proposition est que l'Etat subventionne plus. 10% des producteurs proposent d'utiliser un seul fertilisant, cette proposition vise certainement des économies d'échelle, mais ne va pas dans le sens d'un apport adapté en fonction des besoins de la plante. On note tout de même qu'un producteur propose un recours plus important au fumier. Pour les produits phytosanitaires, le recours à des variétés résistantes est proposé par 14% des producteurs seulement.

Pour le poste des semences qui peut être un poste d'économie pour 50% des producteurs, c'est la baisse des prix par la subvention qui domine.

La préparation du sol et ou le labour ne sont cités que par respectivement 38% et 29% des producteurs avec une majorité de propositions qui est pour développer la mécanisation (pour faire face au coût de la main d'œuvre ?) soit en subventionnant les prestations, soit en s'équipant.

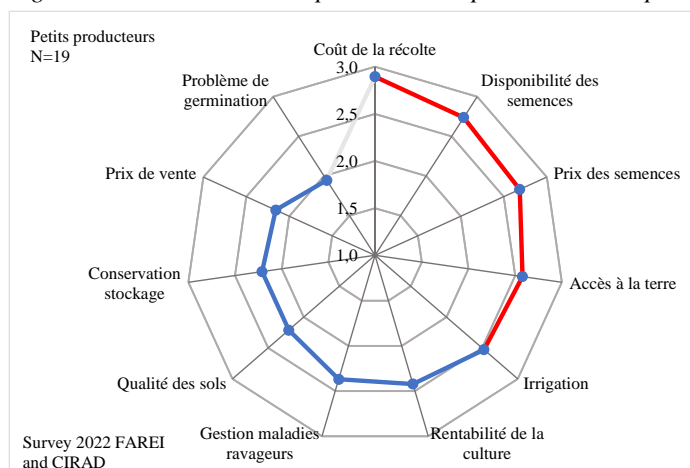
Les producteurs sont habitués à l'intervention de l'Etat pour réguler à la fois les conditions de production et les marchés, et en particulier en donnant des subventions pour faire baisser les coûts. C'est donc logiquement que les propositions des producteurs sont centrées sur cette option.

3.6.3. Contraintes et perspectives de la production de pomme de terre

▪ Contraintes

Les producteurs ont été interrogés sur les principales contraintes à la production de pomme de terre. Lors de la phase de test, 11 contraintes ont été identifiées. Pour chacune, il a été demandé à la personne interrogée d'évaluer son importance sur sa propre exploitation agricole en allant de très faible (niveau 1) à très fort (niveau 5). Dix-neuf petits producteurs ont répondu. La Figure 19 présente les résultats avec le score moyen obtenu.

Figure 19 : Contraintes à la production de pomme de terre pour les petits producteurs (moyenne des scores)



Le premier constat que l'on peut faire est qu'il n'y a pas, dans la liste établie, une ou plusieurs contraintes qui feraient l'unanimité parmi les producteurs interrogés (c'est-à-dire qui auraient une valeur moyenne proche de cinq ou au contraire proche de un).

La moyenne par producteur est de seulement 2,21 avec un coefficient de variation de 21%, ainsi, les producteurs dans l'ensemble ne subissent pas, ou peu, de contraintes qui leur paraissent très fortes ou même fortes.

Les moyennes par contrainte varient de 1,95 à 2,89. Celles avec les plus fortes moyennes, sont :

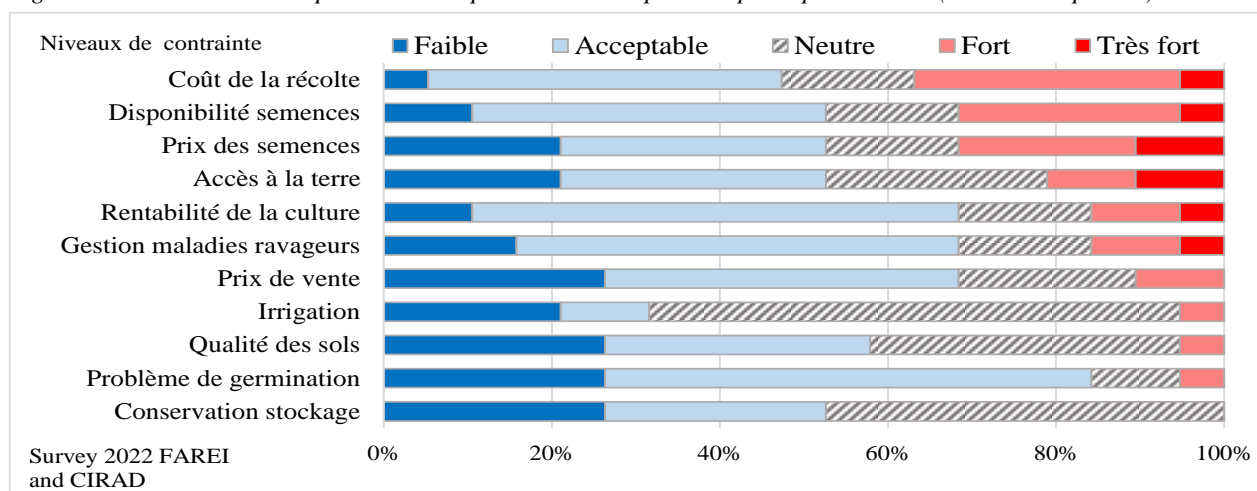
- le coût de la récolte qui est en général manuelle et demande un temps de travail important avec des coûts de main d'œuvre élevés ;
- les deux autres contraintes concernent les semences à la fois la disponibilité et le prix. Pour le prix les producteurs rappellent que sans les subventions sur les semences la culture ne serait pas suffisamment intéressante ou profitable ; pour la disponibilité les producteurs n'ont pas donné d'explication sauf un qui a évoqué un vol de semence ; pour les autres, on peut penser à la disponibilité de variétés spécifiques (souhaitées).
- les deux autres contraintes sont liées à l'accès aux ressources : la terre et l'irrigation.

La contrainte la moins forte est en lien avec la qualité des semences et des problèmes éventuels de germination.

La présentation des données sous une autre forme, en pourcentage des répondants pour chaque niveau (Figure 20) et avec un classement selon l'importance des niveaux « fort » et « très fort » permet d'affiner l'analyse.

La conservation ou le stockage des pommes de terre est une contrainte qui n'est jamais citée comme forte ou très forte. En conclusion, ce n'est pas une véritable contrainte pour l'ensemble des petits producteurs enquêtés. Il en est de même pour les problèmes de germination, sauf pour un producteur (5% des répondants) qui rencontre ce problème. Et c'est un peu la même situation pour la qualité des sols avec un seul producteur pour qui cette contrainte est forte.

Figure 20 : Contraintes à la production de pomme de terre pour les petits producteurs (en % des réponses)



Pour l'irrigation, une part très importante des producteurs ont déclaré la contrainte neutre car ils n'ont pas de système irrigué. Pour eux ce n'est donc pas une contrainte à la production.

La gestion des maladies et ravageurs n'est citée comme contrainte forte ou très forte que par 3 producteurs (16%), dont un qui lie la très forte contrainte aux semences de la variété Vigora. La rentabilité (insuffisante) de la culture, n'est aussi un problème important que pour 3 producteurs (16%).

Les autres contraintes jugées fortes ou très fortes sont celles qui ont la moyenne la plus élevée et dans le même ordre, avec une part des producteurs qui les considèrent comme fortes à très fortes de 21% à 37%. Ce qui reste tout de même modéré, puisqu'il n'y a que le coût de la récolte qui est considérée comme une contrainte forte par plus d'un producteur sur trois.

Les contraintes sont faiblement partagées entre les producteurs, ce qui semble indiquer que les différentes contraintes mentionnées sont plutôt faibles, avec peu d'incidences sur l'ensemble des producteurs. La perception générale qui ressort de cette enquête est que la pomme de terre est une culture sans contrainte majeure (qui pourrait contrarier la décision de cultiver), avec une opération culturale plus contraignante que les autres en raison des quantité et coûts de la main d'œuvre.

▪ Perspectives

Tous les exploitants (21) ont répondu sur les évolutions récentes de leurs superficies cultivées en pommes de terre. Pour l'année 2021, 20 EA sur les 21 EA enquêtées avaient cultivé, d'où une superficie importante avec 98 arpents et en moyenne un peu moins de 5 arpents par EA.

Tableau 11 : Evolution des superficies cultivées en pomme de terre par les exploitants enquêtés

Année	2021	2020	2019	2018
Nombre d'EA	20	13	13	13
Superficie totale en Arpent	98,00	69,50	72,50	49,50
Sup moyenne en Arpent	4,90	5,35	5,58	3,81

Les années précédentes seulement 13 EA avaient cultivé et sur les 4 années analysées, on constate que 12 EA cultivent tous les ans des pommes de terre et sur une superficie

qui varie peu, et 9 EA qui cultivent de manière irrégulière. Ainsi sur les 98 arpents cultivés en 2021, 57% l'ont été par des EA régulièrement productrices de pommes de terre et 43% par des EA qui produisent irrégulièrement cette culture. Avec les données disponibles, il n'est pas possible d'extrapoler ce résultat de seulement un peu plus d'une EA sur deux qui produit régulièrement. Pourtant dans une perspective d'une production régulière avec des objectifs de quantité, il pourrait être utile de connaître ce taux et les raisons de ces productions irrégulières pour envisager des actions.

Sur les 21 EA, 11 se déclarent prêtes à augmenter la superficie en pomme de terre ; ce sont les EA qui avaient en 2021 des superficies déjà conséquentes (en moyenne 6,6 arpents), alors que celles qui répondent « non » sont de plus petite taille (2,6 arpents en moyenne). L'augmentation potentielle varie de 2 à 20 arpents par EA mais serait de 129 arpents au total, soit plus de 10 arpents en moyenne par EA qui se déclare prête à augmenter, mais la moitié d'entre elles déclarent tout de même qu'il faut qu'elles trouvent des terres pour cultiver ; cette évaluation de l'augmentation potentielle apparaît donc peu réaliste.

Pour les EA (10) qui ne souhaitent pas (ou ne peuvent pas) augmenter leur superficie en pommes de terre, six évoquent une contrainte de terre disponible en précisant, pour plus de la moitié, qu'elles doivent faire des rotations et sont contraintes à trouver un équilibre dans leur assolement ; deux EA évoquent un manque de main d'œuvre pour réaliser les travaux, une EA précise que les coûts sont trop élevés (peut être une contrainte de trésorerie), un exploitant indique qu'il est trop âgé.

Enfin, les producteurs ont été interrogés sur leurs besoins en termes d'appui venant du Gouvernement, du FAREI, de l'AMB et d'autres institutions. Les réponses sont présentées dans le Tableau 12.

Tableau 12 : Attentes des producteurs vis à vis des principales institutions de la filière

	Gouvernement	FAREI	AMB	Autres
Pas de réponses	11	1	5	17
Subvention ou baisse des prix des engrais et pesticides	6			4
Subvention semences	3			
Prix garanti	1		5	
Contrôler les importations	1			
Promouvoir les productions locales	1			
Prêts à taux bonifié sans garantie	1			
Faciliter l'accès à la terre	1			
Planification	1			
Conseil technique avec visites régulières sur le terrain		20		
Approvisionnement en semences certifiées de qualité	1		12	
Facilité de paiement des semences			4	
Meilleures variétés			1	

Vis-à-vis du gouvernement, plus de la moitié des EA (11) n'ont rien indiqué. Les autres ont cités plusieurs attentes ; celle qui revient le plus souvent concerne les subventions sur les engrais et les pesticides mais certaines EA ont des attentes vis à vis d'autres institutions (fournisseurs ?) pour la baisse du prix de ces intrants. Trois EA ont cité la subvention des semences qui rejoint l'attente faite à l'AMB pour les facilités de paiement des semences. Les autres attentes sont citées par une seule EA.

Pour le FAREI, les producteurs attendent que cet organisme poursuive ses actions de suivi et de conseil en insistant sur les visites de terrain. Les producteurs n'ont pas mentionné les activités de recherche, comme par exemple pour de nouvelles variétés ou de nouveaux systèmes de culture.

Pour l'AMB c'est l'approvisionnement en semence de qualité qui prédomine ; certaines EA ont précisé des semences « certifiées » (même si à priori elles le sont toutes), d'autres ont ajouté « en quantité suffisante ». Quatre EA ont mentionné les facilités de paiement des semences. Cinq EA ont mentionné la garantie des prix sans que l'on puisse déterminer si c'est pour les semences ou le prix plancher pour les pommes de terre de consommation qui existe déjà. Enfin, une EA attend de l'AMB de « meilleures » variétés.

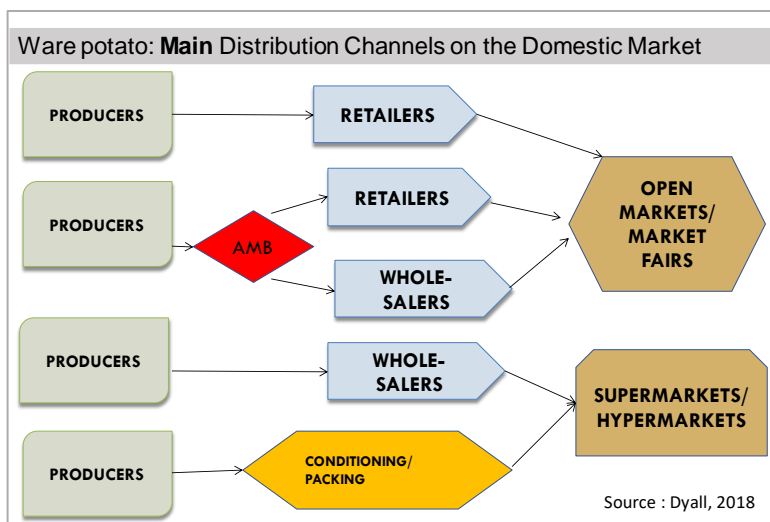
Ainsi, les producteurs ont exprimé des attentes qui pour l'essentiel sont déjà réalisées par les institutions en charge. Une manière d'adhérer aux politiques mises en œuvre.

3.7. Des producteurs aux consommateurs

La filière pomme de terre a été largement décrite par B. Dyall (2011), qui a fait une présentation actualisée de cette partie de la chaîne de valeur lors d'un atelier en avril 2018 (Dyall, 2018) ; nous ne reprenons ici que quelques points de sa présentation, et pour plus d'informations nous invitons le lecteur à consulter l'étude de 2011 (Dyall, 2011). Il faut préciser que l'étude n'avait ni les moyens, ni l'ambition de mener des enquêtes pour « actualiser » cette partie sur la base d'un échantillon suffisant. Les travaux ont porté essentiellement sur la production, les semences et une enquête consommateur pour apprécier les attentes vis-à-vis de nouvelles variétés. Ainsi, seuls 3 commerçants ont été enquêtés comme indiqué dans la partie méthodologie, avec trop de variabilité pour faire des analyses fiables.

Dyall rappelle que les producteurs sont contraints d'écouler rapidement leurs récoltes, car d'une part ils ne sont pas organisés et n'ont donc pas de véritable capacité de négociation, et d'autre part : ils n'ont pas d'installation de stockage adéquate ; ils veulent réduire le risque de vol ; les tubercules perdent rapidement du poids après la récolte et ils ont souvent besoin de trésorerie. Dans notre échantillon, comme indiqué précédemment, nous n'avons aucun producteur qui aurait un contrat de production avec un acheteur qui financerait la production contre un droit exclusif sur la récolte à un prix fixé par cet acheteur.

Figure 21 : Principaux circuits de commercialisation des pommes de terre de consommation produites localement



Dyall identifie 5 principaux circuits de commercialisation, en plus de la vente directe quand les producteurs disposent d'un ou plusieurs étals en bord de route ou sur des marchés. Ce circuit qui était marginal en 2011, pourrait s'être développé, car plusieurs producteurs l'ont mentionné dans nos enquêtes. Les principaux acteurs⁶¹ sont : l'AMB, des grossistes et des détaillants. Les consommateurs s'approvisionnent pour l'essentiel soit sur des marchés ou foires (open markets / market fairs) soit dans des supermarchés ou hypermarchés.

Toujours, selon Dyall (2011), il y avait en 2010, 216 grossistes enregistrés auprès de l'AMB. La plupart des grossistes opèrent également en tant que détaillants dans les foires. Généralement, ils se fournissent avec des pommes de terre locales ou importées en fonction de la disponibilité auprès des importateurs, des

⁶¹ Il faut aussi signaler les ventes aux enchères avec l'intervention de commissaire priseurs que Dyall (2011) présente ainsi : « les commissaires-priseurs opèrent sur les trois principaux marchés régionaux : Port Louis, Vacoas et Flacq. Ils traitent essentiellement de la pomme de terre locale. Leurs services sont sollicités en pleine saison de récolte, d'août à décembre. Les petits et moyens producteurs ont normalement recours à ce canal lorsqu'ils ne sont pas en mesure d'écouler leur production à la ferme. Les producteurs transportent leurs pommes de terre par camion jusqu'aux sites de vente aux enchères où elles sont mises en vente avec un minimum d'opérations de manutention au plus offrant. Les ventes se font normalement au comptant et le commissaire-priseur prend une commission de 10% à la source sur chaque lot vendu ».

producteurs locaux à la ferme et de l'AMB. Les pommes de terre sont soit revendues en vrac soit triées et emballées dans des sacs en plastique ou des filets de marque d'une capacité de 1,5 kg et 5 kg.

On remarque qu'il n'y a pas de circuit passant par une opération de transformation en chips, conserve ou congélation (et notamment frites). Etant donné les évolutions de la consommation avec l'augmentation des importations de pommes de terre congelées comme observé précédemment (point 3.2), c'est un des secteurs potentiel de développement dans cette filière et selon des informations obtenues en 2022, une entreprise se serait installée récemment sur ce créneau, mais en utilisant des pommes de terre importées.

Nous ne disposons pas de données sur la répartition de la production nationale de pommes de terre selon ces différents circuits. Pour les rapports de prix, Dyall en 2018 signale un différentiel de prix entre le prix au détail sur une foire (market fairs) et le producteur de 37,5% et entre le prix de vente dans un hypermarché et le producteur de 87%. Ces taux sont inférieurs à ceux présentés dans l'étude 2011 qui étaient respectivement de 112% et 122% (Dyall, 2011). Selon nos propres enquêtes (seulement 3), la marge commerciale entre un détaillant et un grossiste était de 15% à 30% (par exemple pomme de terre achetée à 42 Rs/kg et revendue à 50 Rs/kg). Les grossistes ou responsables d'hypermarchés n'ont pas fourni d'information crédible pour cette partie des enquêtes.

3.8. Les attentes des consommateurs

Pour appréhender les attentes des consommateurs, une enquête a été réalisée auprès d'un échantillon de juin à septembre 2022. Parmi les objectifs, il s'agissait de mieux connaître les habitudes, les préférences et les critères de choix notamment pour apprécier les potentialités d'une nouvelle variété⁶². Les résultats sont présentés dans un rapport spécifique, seuls les éléments de conclusion sont repris ici (<http://www.agriculture-biodiversite-oi.org/Food-Sec-Semence/Ressources>).

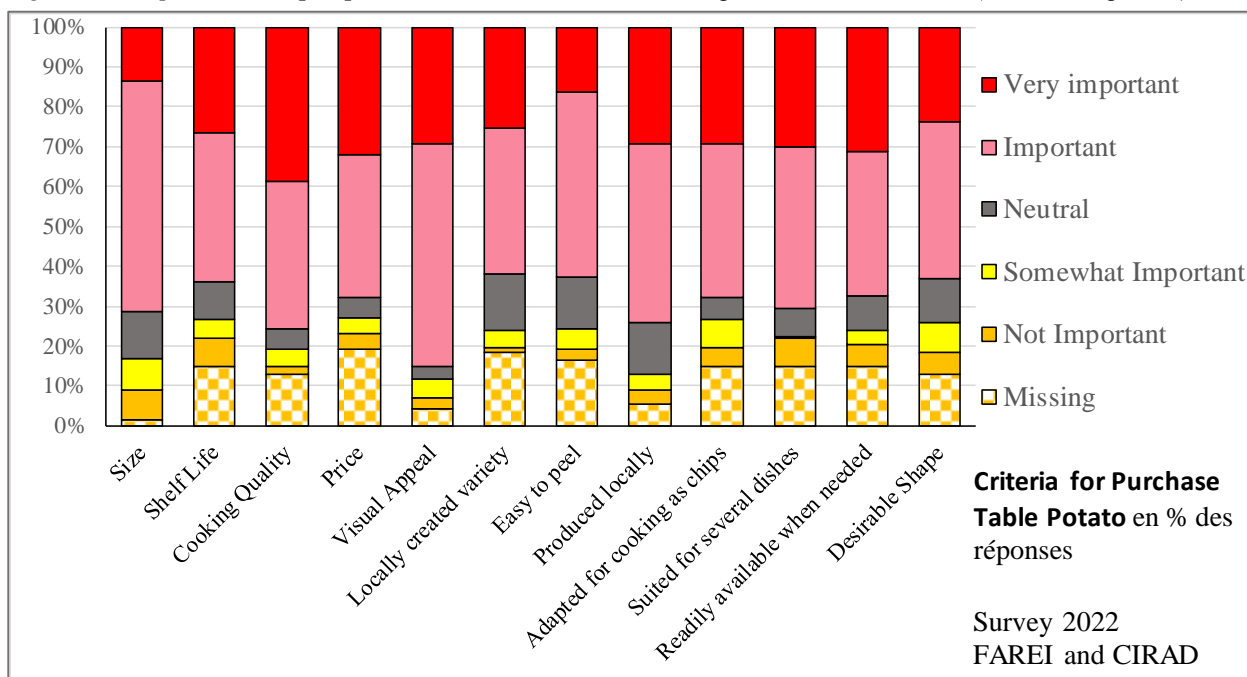
L'enquête confirme l'importance des pommes de terre dans les habitudes alimentaires des mauriciens et mauriciennes qui achètent régulièrement et fréquemment des pommes de terre fraîches (70% en achètent une fois par semaine ou plus), les quantités achetées, à chaque achat, varient entre 1 et 2 kg pour plus de la moitié (57%) des consommateurs. Enfin, 73 % des consommateurs interrogés déclarent consommer des pommes de terre au moins deux fois par semaine.

Pour une partie des consommateurs, la quantité achetée est fonction des prix (58%), il devrait donc exister une certaine « élasticité prix », avec une demande qui diminuerait lorsque le prix augmente et des consommateurs qui substitueraient un autre féculent (riz, farine, etc.) aux pommes de terre. Ainsi, le système de régulation des prix et des importations mis en place par l'Etat mauricien pour ce produit est important car il atténue et limite les variations pour les consommateurs.

Les critères utilisés par les consommateurs pour apprécier les pommes de terre et décider de l'acte d'achat sont nombreux et les résultats obtenus ne permettent pas d'identifier un ou plusieurs critères qui seraient dominants par rapport aux autres (Figure 22). On note tout de même que parmi les critères jugés très importants par plus de 30% des réponses, il y a la qualité pour la cuisine et le prix. Si on regroupe très important et important, c'est l'apparence visuelle qui est le critère le plus largement cité avec 85% des réponses. Une analyse multivariée a permis de séparer ces critères en deux 2 groupes « caractères souhaitables pour les tubercules » et « attributs de commercialisation » (voir rapport consommateur). Les consommateurs combinent les différents critères sans que des priorités n'apparaissent très clairement à l'analyse. Les résultats ne permettent pas de dégager quelques critères simples qui pourraient être transformés en priorité pour les sélectionneurs et la création de nouvelles variétés. Tous les critères peuvent être considérés comme importants et devraient se combiner.

⁶² Sachant qu'il existe déjà une étude disponible sur les préférences des producteurs concernant les caractéristiques des tubercules de pomme de terre (Govinden, 2006, http://www.msiri.mu/UserFiles/File/Potato_%20tuber_characteristics_growers_pref.pdf?phpMyAdmin=7226189b7750985478c5d0a2dd5baa7b).

Figure 22 : Importance de quelques critères au moment de l'achat par les consommateurs (en % des réponses)



Jusqu'à aujourd'hui, il n'y a pas d'obligation d'affichage ni de la provenance ni de la variété sur les étals des fruits et légumes (vendus en vrac) aussi bien dans les hypermarchés, supermarchés et épicerie que sur les marchés. Comme il n'y a pas d'affichage de la variété sur les étals, l'hypothèse était la suivante : rares sont les consommateurs qui connaissent les variétés de pomme de terre et qui achètent en fonction de la variété. La connaissance de l'existence de différentes variétés est en fait assez répandue (60% des consommateurs interrogés), mais peu de consommateurs font la différence au moment de l'achat (seulement 28%, mais ce qui est tout de même un résultat remarquable).

La connaissance de l'existence de différentes variétés est assez répandue avec 61% des consommateurs interrogés, mais peu de consommateurs font la différence au moment de l'achat (28%), et très rares sont les consommateurs qui associent variété et plat cuisiné. Parmi les consommateurs, 32% des personnes interrogées déclarent avoir une préférence pour certaines variétés, soit environ un consommateur sur trois. Cependant, de manière générale, les pommes de terre sont achetées et consommées sans que la variété ne soit un critère prépondérant dans le choix du consommateur que cela soit pour la décision d'achat, ou pour le plat préparé. Si la préférence des consommateurs qui en ont une (32%), va, et de très loin, à la variété Spunta (75% de ceux qui ont une préférence soit 26% de l'ensemble des consommateurs), la variété Vigora est également citée (par 46% de ceux qui ont une préférence soit environ 15% des consommateurs interrogés). Ainsi une partie non négligeable des consommateurs connaît déjà la variété Vigora. Ce qui est étonnant, car elle est encore peu fréquente sur les étals des commerçants. On peut certainement mettre cette connaissance en lien avec la communication qui a été faite, et qui est faite, sur cette variété, notamment quand il y a un sujet d'actualité sur les pommes de terre (prix, bilan de campagne, orientations et mesures de politiques publiques sur agriculture, sécurité alimentaire, inaugurations ou foires, etc.).

Pour les pommes de terre fraîches, les consommateurs ont dans l'ensemble une préférence nette pour la production locale (plus de 80%) et ils seraient prêts à payer un peu plus cher pour des pommes de terre locales (40% de l'ensemble des consommateurs), certains ont cependant rappelé « à qualité égale ». Dans une perspective de souveraineté alimentaire, d'information (et de formation) des consommateurs et de soutien aux productions nationales, l'affichage obligatoire de la provenance pour tous les produits, et de la variété pour les productions locales, apparaît une option indispensable pour que les consommateurs puissent faire la différence entre les produits, au moment de l'achat. L'affichage de la variété pour les produits locaux pourrait accompagner des campagnes d'information et de publicité notamment pour la variété Vigora en pommes de terre (mais aussi les variétés d'autres légumes, et bien sur les haricots).

L'achat de pommes de terre transformées est largement répandu, même si les fréquences d'achat sont moindres par rapport aux pommes de terre fraîches. L'habitude d'achat est bien installée avec 67% des consommateurs qui en achète plus d'une fois par mois. Ce sont les frites congelées qui sont le plus fréquemment achetées car ce produit permet de gagner du temps pour la préparation et la cuisson, mais est aussi par ce qu'il est apprécié pour son goût. Ce produit a déjà pris une place assez importante dans l'alimentation, et on peut penser que cette tendance pourrait se développer notamment en raison des qualités de rapidité et de facilité de préparation, même si le prix relativement élevé pourrait constituer un frein pour les consommateurs les moins aisés. Ces produits sont essentiellement importés faute d'une agro-industrie sur ce créneau. C'est certainement une des options pour le développement de la production nationale de pomme de terre mais aussi pour augmenter la valeur ajoutée de la filière. Ce développement de la filière de transformation a été identifié depuis déjà de nombreuses années puisque en 2005 dans un rapport du NEPAD/FAO, les investissements étaient clairement identifiés pour la transformation⁶³ et pour le stockage⁶⁴ (NEPAD & FAO, 2005).

⁶³ « La transformation des pommes de terre consisterait à produire des frites et des chips. de frites. Les données de base ci-dessus indiquent que l'on pourrait installer une ligne de production de 100-500 kg par heure pour les frites et une ligne de 100-500 kg/heure pour les chips. L'équipement aura un coût estimé à 11 millions de roupies » (NEPAD & FAO, 2005).

⁶⁴ « Les pommes de terre sont stockées à +5°C et 98% d'humidité relative. Il est proposé de stocker 400 tonnes de pommes de terre de table au cours de la première saison et 600 tonnes au cours de la deuxième saison. pendant la première campagne et 600 tonnes pendant la deuxième campagne dans des chambres froides modulaires d'une capacité de 300 tonnes chacune » (NEPAS & FAO, 2005).

4. Développement de la filière de semences de pomme de terre

Avant de commencer cette partie, il faut rappeler que l'étude menée n'avait pas pour objectif de produire des propositions ou recommandations concernant l'ensemble de la filière. D'une part seule la filière semence est concernée, même si une description rapide (et incomplète) de la filière pomme de terre dans son ensemble a été effectuée. Il s'agissait d'abord d'apprécier la composante « semence », et plus particulièrement de semences locales, dans le cadre général de la filière. D'autre part, le projet FoodSec Semence vise à engager une démarche participative d'élaboration d'un plan de développement du secteur semencier (activité 5 du projet Food-Sec Semence), ce travail s'inscrit dans cette démarche comme un diagnostic préalable à partager entre les acteurs.

4.1. Quelques éléments sur l'évolution de la filière pomme de terre

Dyall, dans son étude de la chaîne de valeur en 2011, analysait ainsi la stratégie développée par les Pouvoirs Publics : « *le plan stratégique du gouvernement pour la diversification des cultures et le secteur de l'élevage (2007-2015) met l'accent sur l'expansion du sous-secteur de la pomme de terre, exclusivement axé sur les opportunités du marché intérieur pour remplacer les importations et consolider la sécurité alimentaire. Alors qu'une série d'interventions est prévue pour stimuler la production, les options et stratégies de commercialisation ont reçu très peu d'attention. [...] À l'heure actuelle, le sous-secteur de la pomme de terre à Maurice se consacre essentiellement à la production de pommes de terre de consommation et de pommes de terre de semence. Cependant, comme mentionné plus haut, il existe une demande pour une large gamme de produits de pomme de terre frais, congelés, semi ou entièrement transformés et conservés* ».

Comme déjà indiqué (voir point 3.2), depuis les années 2010 et 2011, la production nationale de pomme de terre a tendance à baisser alors que la consommation apparente a augmenté, et donc la dépendance vis-à-vis des importations, avec en particulier l'importation de produits transformés. **Cette baisse de la production nationale traduit une tendance à la baisse des superficies cultivées avec cette spéculation et une stagnation des rendements.** Une redynamisation du sous-secteur des pommes de terre passerait par la levée des contraintes existantes pour à la fois stimuler l'augmentation des superficies et favoriser la croissance des rendements. **Dans ce cadre, les semences ont un rôle important à jouer avec la disponibilité de variétés améliorées plus productives et l'accès facilité à des semences de qualité pour les producteurs.** Le projet Food-Sec Semence œuvre dans ce sens.

Cependant il faut rappeler que l'analyse ne peut pas se limiter au seul sous-secteur de la pomme de terre, il faut également mettre en perspective les évolutions, ou les options, avec l'évolution de l'ensemble du secteur agricole et en particulier :

- avec la tendance générale à la diminution des superficies cultivées à Maurice par perte progressive de surfaces disponibles pour l'agriculture ;
- avec l'évolution des autres filières et en particulier celle de la canne à sucre puisqu'une part non négligeable des terres pour cultiver les pommes de terre s'insère dans le système de culture de cette spéculation qui occupe la plus grande partie des surfaces agricoles ;
- en prenant en compte les rapports de profitabilité, de pénibilité ou de risque, mais aussi de complémentarité, avec les autres cultures et activités agricoles qui peuvent concurrencer ou au contraire favoriser, cette spéculation au niveau de l'exploitation agricole (décision de cultiver) ;
- en comparant avantages et désavantages avec les autres spéculations de sécurité alimentaire ;
- certainement aussi, avec d'autres éléments comme le vieillissement de la population agricole, la réduction du nombre d'exploitations agricoles, le désintérêt croissant pour les métiers liés à la production agricole et peut-être et surtout le manque de main d'œuvre ;
- et bien sûr aussi avec les effets du changement climatique, les problèmes environnementaux notamment ceux liés à la production agricole, les évolutions des marchés internationaux, et les orientations stratégiques définies par le Gouvernement.

Vis-à-vis de la baisse de la surface agricole disponible, **l'intensification foncière** peut être une option à favoriser (parmi d'autres), c'est-à-dire **favoriser sur une année la double ou triple culture** (voire plus pour certaines spéculations maraichères). La pomme de terre se prête à ce mode d'intensification, mais il faut que cela soit fait dans le cadre d'une rotation avec d'autres spéculations (à déterminer) et cela implique la mise à disposition de variétés à cycle court, de systèmes de culture qui permettent de conserver (ou restaurer) une bonne fertilité des sols (apports de matière organique, légumineuses, etc.) et une gestion économe de l'eau d'irrigation.

Il est possible aussi de proposer **des associations culturales**, notamment avec des légumineuses, mais aussi des plantes répulsives et autres méthodes de lutte biologique contre les maladies et ravageurs. **L'activité 4 du projet FoodSec Semence s'inscrit dans une telle démarche.** Et il serait intéressant d'analyser la rentabilité de la pomme de terre pour les producteurs, dans le cadre des différents systèmes de cultures proposés, voire du système d'exploitation dans son ensemble.

Par ailleurs, comme on l'a vu à travers les résultats des enquêtes, le niveau de rentabilité des cultures de pommes de terre pour les petits ou moyens producteurs et les corporates est élevé. Il faudrait pouvoir le comparer aux autres cultures pour s'en assurer, mais avec les mesures d'aides de l'Etat (notamment prix plancher, etc.) qui limitent les risques, la pomme de terre constitue très certainement une bonne opportunité d'investissement agricole.

Par contre, les rapports de prix entre semences et pommes de terre de consommation observés en 2021, qui est l'année étudiée, n'étaient pas favorables à la production de semences. Or pour développer un secteur semencier, il faut que celui-ci soit plus profitable que les produits de consommation. En 2022 les prix de la semence ont été augmentés et restaurent un différentiel conséquent entre les deux prix.

4.2. Evolution de la demande nationale et estimation des besoins en semence de pommes de terre

On peut estimer l'évolution des besoins en semences de pommes de terre à partir d'hypothèses de l'évolution de la demande en pommes de terre consommation, l'évolution de la population et la part des pommes de terre produites localement.

Dyall en 2011 a fait cette simulation sur 5 années (de 2011 à 2015), en utilisant comme hypothèses, une augmentation annuelle de la consommation par habitant de 0,5% et une croissance démographique de 0,4% par an. Il estimait ainsi une demande totale de PdT consommation qui progressait de 26 086 tonnes en 2011 à 27 040 tonnes en 2015, et un besoin en semences pour produire l'ensemble des besoins qui passait de 3 290 tonnes à 3 410 tonnes de semences.

Ces données ne prenaient pas en compte les pommes de terre transformées ; or comme on l'a vu précédemment, ce sont les importations de pommes de terre transformées, et en particulier congelées, qui ont le plus progressé sur la période récente (voir point 3.2. et Figure 24).

▪ Les données et les hypothèses utilisées pour la simulation

Nous avons effectué une nouvelle simulation en partant de **la moyenne des données sur les 3 dernières années disponibles (2019 à 2021)**. Les données de base utilisées et les résultats sont présentés dans le Tableau 14 ; les hypothèses utilisées pour la simulation sont présentées dans le Tableau 15 et expliquées ou justifiées ci-dessous.

Nous avons pris en compte les pommes de terre transformées qui sont aujourd'hui, pour l'essentiel, importées, mais qui pourraient être produites, au moins en partie, à Maurice si le secteur de la transformation se développe. Cette prise en compte demande que les quantités de pommes de terre fraîches nécessaires à la transformation soient évaluées. Nous avons ainsi calculé un équivalent pommes de terres fraîches, en utilisant un taux de rapport de poids qu'entraîne la transformation **de 75% entre les pommes de terre**

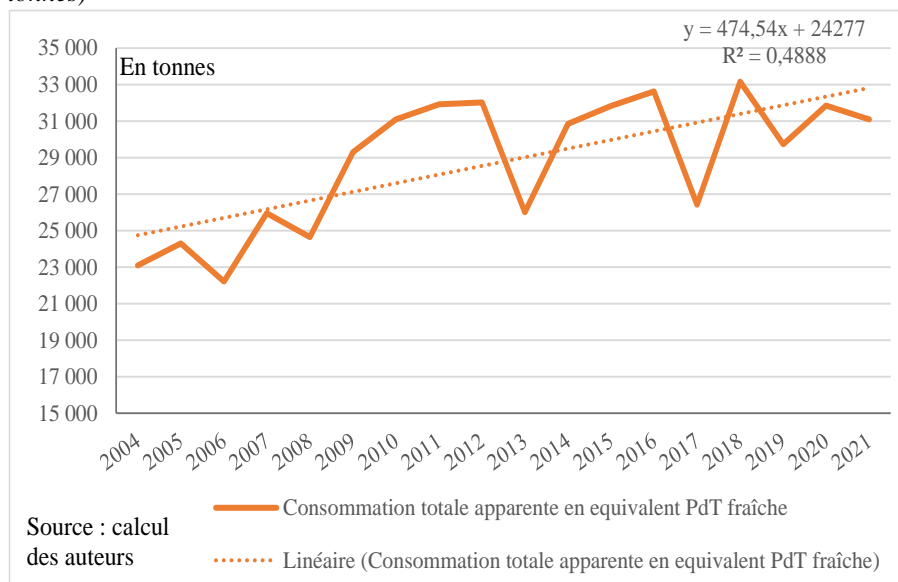
fraîches et le produit transformé (frites congelées)⁶⁵. C'est-à-dire que pour produire 100 kg de frites congelées, il faut 133 kg de pommes de terre fraîches.

Cette prise en compte d'un équivalent pomme de terre fraîche pour les produits transformés, dans une perspective de production locale, fait augmenter à la fois, la part des pommes de terre transformées dans la consommation totale (de 19% à 23% pour la moyenne 2019-2021) et **la consommation apparente qui passe, toujours pour la moyenne des 3 dernières années, à 24,4 kg/hbt.**

Parmi les hypothèses utilisées, nous avons pris **un taux de croissance de la population quasi nul (0,1%)** en référence aux données disponibles pour la période récente. Ce taux pourrait être modulé pour prendre en compte les évolutions du nombre de touristes, car la demande varie certainement en fonction de ce nombre (la stagnation des importations de pommes de terre transformées sur les trois dernières années est à mettre en lien avec la crise du COVID et la baisse du tourisme).

Pour l'évolution de la consommation par habitant, nous avons pris une hypothèse de croissance annuelle de 2%. Ce taux s'applique à tous les types de pommes de terre confondus, y compris les pommes de terre transformées. Il est nettement plus élevé que l'hypothèse utilisée par Dyall en 2011, qui était de +0,5% par an, mais qui ne portait que sur les pommes de terre fraîches.

Figure 23 : Evolution de la consommation apparente de pommes de terre (en équivalent pommes de terre fraîches en tonnes)



Les données disponibles montrent une augmentation de la quantité totale consommée de près de 5 700 tonnes entre la moyenne 2004-06 et la moyenne pour les années 2019-21, soit une augmentation de 25% sur 18 ans. La droite de régression sur la Figure 23, explique peu l'évolution (R^2 faible) en raison de fortes fluctuations interannuelles, mais permet de calculer un **taux annuel de progression qui est égal à 2% (=474/24277)**. Nous

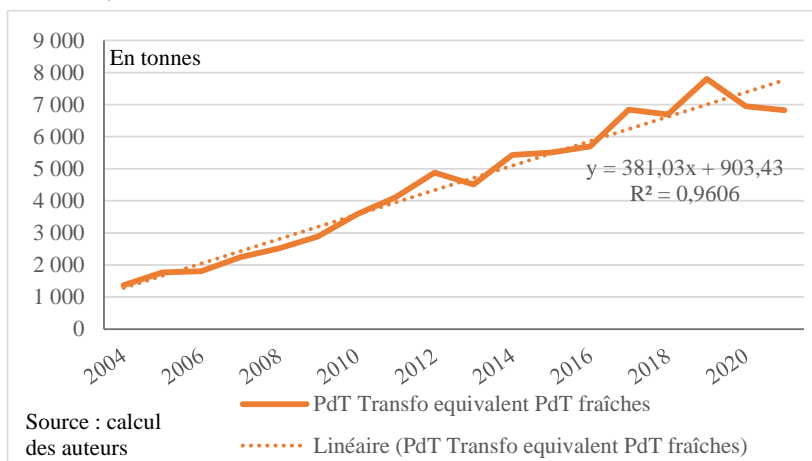
avons donc prolongé cette tendance⁶⁶.

En ce qui concerne l'évolution de la consommation des pommes de terre transformées, la progression de 2004 à 2021 est quasiment linéaire, sauf sur les dernières années (Figure 24). Elle est très forte avec +42% par an (+ 381 kg/an en démarrant à 900 tonnes). Il y a eu un engouement pour ce type de produit de la part des consommateurs mauriciens et des entreprises du secteur du tourisme, mais qui ne peut raisonnablement pas se poursuivre au même rythme.

⁶⁵ Taux de transformation pour 100 kg de pomme de terre fraîche : 75 kg de frites congelées. http://biblio.univ-antananarivo.mg/pdfs/rakotondrazakaHagaN_AGRO_ING_09.pdf

⁶⁶ Cette hypothèse mériterait discussion car, dans les pays riches, avec l'augmentation du revenu des ménages et du niveau de vie, on observe une réduction progressive de la consommation de pommes de terre. Ainsi, en France la consommation par habitant est passée de 95kg/hbt/an en 1960, à 62kg/hbt/an en 1980 et en 2020 elle est de 52kg/hbt/an. <https://www.lespommesdeterre.com/chiffres-cles/>. On peut tout de même supposer qu'à Maurice, pays émergent avec une forte croissance économique, la consommation va encore augmenter, avec certainement une part plus importante pour les produits transformés. Par ailleurs, la pomme de terre est un produit stratégique qui bénéficie de toutes les attentions des Pouvoirs Publics.

Figure 24 : Evolution de la consommation des pommes de terre transformées (en équivalent pommes de terre fraîches en tonnes)



Sur les 10 dernières années, le taux de croissance reste élevé (+4,8% par an). Par contre, si on ne prend que les 5 dernières années il y a une stagnation (+22 kg/an, soit +0,3%), certainement en lien avec les effets de la pandémie de Covid.

De manière assez arbitraire, nous avons retenu un taux de 4% par an proche de la tendance sur les 10 dernières années (mais inférieur) et correspondant au double du taux utilisé pour la croissance de la

consommation apparente totale, ce qui signifie une croissance plus rapide des pommes transformées par rapport aux pommes de terre fraîches (et comme on le verra plus loin une augmentation en quantité partagée, sur la dizaine d'années de la simulation, entre les deux types de produits).

Parmi les autres coefficients techniques utilisés pour la simulation, il y a le taux de multiplication pour la semence de pomme de terre (le coefficient pour passer de la production attendue à la quantité de semence nécessaire). Ce taux est important car il impacte de manière significative les besoins finaux en quantités et en superficie.

Tableau 13 : Quantités de semences utilisées pour la plantation et taux de multiplication

Calibre des tubercules	28 - 35 mm	35-45 mm	45-55 mm
Nbre moyen de tubercules pour 100 kg	3 600	1 800	1 000
Poids moyen d'un tubercule en gramme	28	56	100
Densité plantation nbre de tubercules par m ²	5	3,8	3
Plantation nombre de tubercules par ha	50 000	38 000	30 000
Poids des semences en kg/ha	1 400	2 100	2 500
Rendement attendu	21 000	21 000	21 000
Taux de multiplication	15	10	8

Selon les références utilisées et avec un rendement de 21 t/ha (soit 8,9 t/arpent correspondant à la moyenne nationale des trois dernières années), le taux de multiplication varie de 15 à 8 (Tableau 13 ; source : auteurs en adaptant diverses références techniques). **Nous utiliserons, le taux de 8 soit pour une production attendue de 100 kg, un besoin en**

semence de 12,5 kg. Ce choix du plus « mauvais » taux est motivé par le fait que Dyall dans sa simulation de 2011 avait utilisé un taux de 7,93 soit environ 8, mais aussi parce que selon les données collectées auprès des petits producteurs, les quantités de semence utilisées par hectare sont nettement plus importantes et donc le taux de multiplication est plus faible. Par ailleurs, il faudrait sans doute aussi intégrer un taux de perte sur les semences. Ceci étant, il est facile de faire varier ce taux et de montrer son incidence, c'est certainement une source d'amélioration de la productivité.

Nous avons également considéré que le rendement moyen en pommes de terre allait progresser sous les effets combinés de l'amélioration variétale et des pratiques des producteurs avec les incitations faites par les Pouvoirs Publics. **Nous avons appliqué un taux de croissance du rendement moyen national de 1,5% par an ce qui se traduit par une augmentation en dix ans de 21 t/ha à presque 24,5 t/ha.** Le rendement est le même pour les cultures de PdT consommation et PdT semences. Pour les cultures de semence, le taux de certification utilisé est de 50%, c'est-à-dire que la moitié des quantités de pommes de terre récoltées est certifiée, l'autre moitié est « reversée » comme pomme de terre de consommation.

Tableau 14 : Simulation des besoins en semences de pommes de terre pour les 10 prochaines années

	Moyenne 2019-2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Population de Maurice (en 1000 hbts)	1 265	1 266	1 268	1 269	1 270	1 271	1 273	1 274	1 275	1 276	1 278
Consommation apparente totale de PdT en kg/hbt	24,41	24,9	25,4	25,9	26,4	26,9	27,5	28,0	28,6	29,2	29,8
Consommation totale apparente tonnes	30 876	31 525	32 188	32 865	33 555	34 261	34 981	35 716	36 467	37 233	38 016
Production nationale en tonnes	15 698	15 937	16 178	16 421	16 665	16 909	17 155	17 402	17 649	17 896	18 144
Importation PdT fraîches en tonnes	8 003	8 125	8 248	8 372	8 496	8 621	8 746	8 872	8 998	9 124	9 250
PdT transformées équivalent PdT fraîche (x 1,33)	7 176	7 463	7 761	8 072	8 395	8 730	9 080	9 443	9 821	10 213	10 622
<i>Besoins semences pour production PdT Fraîche importées</i>	<i>1 000</i>	<i>1 016</i>	<i>1 031</i>	<i>1 046</i>	<i>1 062</i>	<i>1 078</i>	<i>1 093</i>	<i>1 109</i>	<i>1 125</i>	<i>1 140</i>	<i>1 156</i>
<i>Besoins semences pour production PdT transformées</i>	<i>897</i>	<i>933</i>	<i>970</i>	<i>1 009</i>	<i>1 049</i>	<i>1 091</i>	<i>1 135</i>	<i>1 180</i>	<i>1 228</i>	<i>1 277</i>	<i>1 328</i>
Rendement moyen pomme de terre en t/ha	21,00	21,3	21,6	22,0	22,3	22,6	23,0	23,3	23,7	24,0	24,4
Besoins en semence pour la demande totale (tonnes)	3 860	3 941	4 023	4 108	4 194	4 283	4 373	4 465	4 558	4 654	4 752
Besoin en semences pour la production nationale (tonnes)	1 962	1 992	2 022	2 053	2 083	2 114	2 144	2 175	2 206	2 237	2 268
Production semences en % des besoins	29%	30,6%	32,3%	34,1%	36,0%	38,0%	40,1%	42,3%	44,6%	47,0%	49,6%
Production totale semences en tonnes	570	611	654	700	750	802	859	919	984	1 052	1 125
Surface semences PdT en ha	54	57	60	64	67	71	75	79	83	88	92
Surface PdT consommation en ha	720	719	718	716	714	712	710	707	704	702	698
Surface totale en pomme de terre ha	775	776	778	780	781	783	785	786	788	789	791

Tableau 15 : Hypothèses pour la simulation des besoins

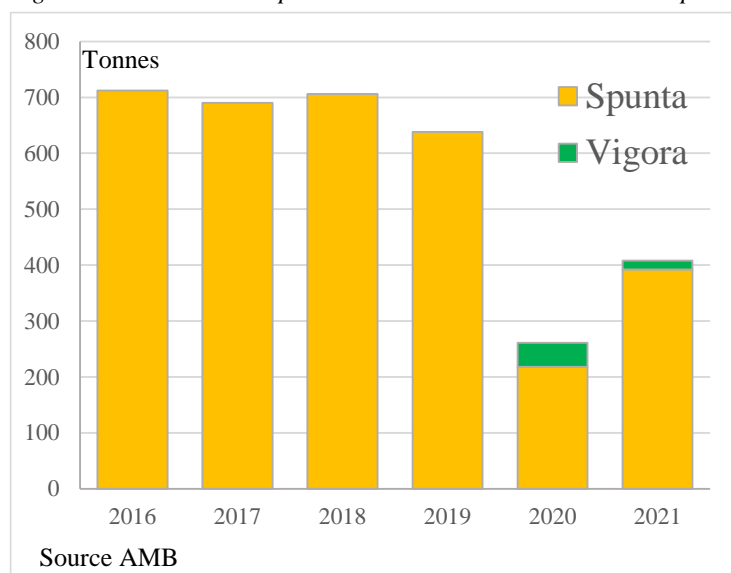
Taux de croissance annuel	
Population	0,1%
Consommation apparente en kg/hbt	2,0%
Consommation de PdT transformées équivalent pdT fraîche (x 1,33)	4,0%
Augmentation du rendement moyen culture	1,5%
Production nationale de semences en % des besoins	5,5%
Autres coefficients	
Rapport PDT consommation importé / pdt consommation totale	34%
Taux de multiplication quantité plantée / quantité récoltée	8,00
Taux de certification des semences (en % production)	50%

Le besoin en pomme de terre fraîche pour la consommation est actuellement couvert par la production nationale et les importations. Le rapport entre importations de pommes de terre fraîches et production nationale est crucial pour évaluer les besoins en semences. **Nous avons utilisé le pourcentage observé sur les trois dernières années et qui est de 34% de pommes de terre fraîches importées⁶⁷.** Nous avons gardé ce taux, sans le faire varier, car même s'il y a deux saisons de production pour les pommes de terre, il reste une période où les pommes de terre locales ne sont plus disponibles et il faudrait donc stocker pour satisfaire la demande, avec des infrastructures à construire et des coûts importants en énergie. L'option d'importer pour ajuster l'offre et la demande pendant cette période, semble à priori « intéressante », mais mériterait des études plus poussées pour que soit évaluée la rentabilité du stockage et de l'allongement de la durée du stockage.

Enfin, le dernier taux utilisé est la part des semences produites localement dans la part des semences totales utilisées.

On notera que le scénario construit ne laisse aucune place à des options d'exportation, qui apparaissent aux auteurs, aujourd'hui peu réalisables en dehors de la fourniture de semences élites ou prébase aux partenaires de la sous-région, dans le cadre de relations de coopération.

Figure 25 : Evolution de production nationale de semences de pommes de terre



L'évolution de la production locales des semences de pommes de terre a diminué ces dernières années (source AMB : pommes de terre semences achetées par AMB). **La moyenne pour les 6 dernières années est de 570 tonnes, ce qui représente 29% du total des semences pour la production nationale moyenne de pomme de terre consommation. La production de semences Spunta est de la multiplication de semences importées (qualité élite) alors que la Vigora est une variété crée et multipliée localement.**

Avec une perspective de renforcement de la production nationale, dans le cadre de la stratégie de sécurité et souveraineté

alimentaires, nous avons émis l'hypothèse que ce taux allait augmenter et nous l'avons fait progresser de 5,5 % par an, de manière à ce qu'en 2031 il avoisine les 50%. Cela pourrait constituer un objectif de développement agricole.

▪ Les résultats de la simulation

Les résultats produits par la simulation portent sur : la consommations apparente totale, la production totale de pomme de terre fraîche, les besoins en semences de pommes de terre et les superficies cultivées.

- La consommation totale apparente équivalent pomme de terre fraîche (tubercule) passe en dix années de 24,4 à 29,8 kg/hbt soit de 30 000 tonnes à 38 000 tonnes.
- La plus forte croissance concerne les pommes de terre transformées (conformément aux hypothèses de construction) qui passent d'environ 7 200 tonnes à 10 600 tonnes équivalent pomme de terre fraîche. Ces 10 600 tonnes équivalent pommes de terre fraîches représentent 8 000 tonnes de pommes de terre transformées (frites congelées). Aujourd'hui ces produits sont importés et ils sont toujours importés dans la simulation. **Cependant, on pourrait très bien faire l'hypothèse que**

⁶⁷ On notera que dans les années 2010-2011, la production locale satisfaisait 75 % des besoins du pays en pommes de terre de consommation (Dyall, 2011). Ce taux s'est donc dégradé, mais, l'analyse sur longue période montre que c'est la situation des années 2010 et 2011 qui était « exceptionnelle ».

dans 10 ans la moitié au moins de ces produits de consommation seront fabriqués sur place avec un besoin supplémentaire de production locale de 5 000 tonnes (soit 200 ha supplémentaires).

- Avec l'importation des pommes de terre transformées et un taux d'importation de pomme de terre fraîche de 34%, la production nationale de pommes de terre consommation devrait passer de 15 700 tonnes à 18 100 tonnes pour satisfaire la demande, soit un peu plus de 2 000 tonnes, ce qui reste une évolution relativement modeste (+ 16% en dix ans). D'autres objectifs pourraient être visés pour une augmentation significative de la production nationale, mais dans ce cas il faudrait certainement analyser les besoins en conservation et stockage (thématique qui revient souvent dans les analyses et recommandations pour le développement de la filière pomme de terre, voir notamment NEPAD et FAO, 2005).
- Avec une augmentation de rendement de 5,5% par an, la superficie nécessaire pour produire ces pommes de terre consommation resterait stable voire diminuerait de 720 ha à moins de 700 ha. Ce qui serait appréciable dans une situation de tension sur la superficie agricole disponible pour les cultures. Mais c'est la superficie en semence qui augmenterait et en final la superficie totale en pomme de terre augmenterait de 16 ha (soit 2%) ce qui reste faible.
- Selon le scénario construit, ce sont les semences locales qui augmentent le plus (en proportion) passant de 570 tonnes à 1 125 tonnes (soit un doublement) et en 2031, avec le taux de certification de 50%, il faudrait un peu moins de 100 ha de pomme de terre semences pour assurer 50% des besoins nationaux en semence.

Les résultats obtenus sont bien évidemment liés aux hypothèses posées ; il faut donc les utiliser avec prudence. Cependant ces simulations confirment deux points déjà évoqués au fil de l'analyse.

Le premier concerne l'importance des pommes de terre transformées dans la situation actuelle et dans les résultats de la simulation. **La transformation des pommes de terre semble constituer une réelle opportunité d'investissement** pour la sécurité alimentaire nationale et pour la croissance économique (identifiée depuis longtemps voir notamment NEPAS & FAO, 2005).; même si les études économiques restent à mener (ou à actualiser) pour les opérateurs privés, et peut-être aussi pour évaluer d'autres mesures d'incitation possibles de l'Etat. Car, les politiques publiques développées pour la sécurité alimentaire intègrent déjà cet aspect avec des objectifs de développement conjoint de l'agriculture et de l'agro-industrie pour favoriser l'émergence d'une filière alimentaire complète à Maurice.

Le second concerne le potentiel que représente le développement d'un secteur semencier pour la pomme de terre. La simulation montre des opportunités qui existent et qui permettraient d'assurer sécurité et souveraineté alimentaires, tout en renforçant la capacité de recherche du pays. Mais là encore, les études économiques restent à mener pour évaluer les effets, ou les coûts et bénéfices, aux différents niveaux de l'organisation économique nationale, le niveau de compétitivité de la production nationale de semence, et le niveau d'incitation que l'Etat pourrait ou devrait engager. **La mise en application des lois semencières suppose que se développe un secteur semencier privé et la pomme de terre peut jouer un rôle important dans ce développement par les quantités en jeu (plus de 1 000 tonnes par an pour couvrir 50% des besoins dans 10 ans selon le scénario étudié) et les montants financiers à mettre en œuvre.**

4.3. Analyse FFOM (forces, faiblesses, opportunités et menaces (SWOT) des filières de pomme de terre consommation et semence

Il faut rappeler que Dyal, Bhanoochun a déjà mené cette analyse pour l'ensemble de la filière en 2011, et qu'il l'a actualisée en 2018 sous la forme d'une présentation à un atelier national sur la pomme de terre. Nous reproduisons ci-dessous les résultats de cette analyse qui complète l'analyse pour la sous-filière semence.

Tableau 16 : Analyse FFOM du secteur des pommes de terre (extrait de Dyll, 2011)

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> - Techniques culturales bien maîtrisées - Infrastructures de production et de stockage disponibles - Services d'appui bien établis (recherche, vulgarisation, fourniture d'intrants, assurance récolte) - Filière bien structurée - Existence du marché intérieur - Culture stratégique pour la sécurité alimentaire 	<ul style="list-style-type: none"> - Ressources foncières limitées - Approvisionnement insatisfaisant en semences - Parcelles de production de petite taille - Choix variétal limité - Contraintes saisonnières - Coûts de production élevés - Rentabilité imprévisible - Trésorerie des producteurs limitée - Capacité limitée du secteur de la transformation - Manque de coordination de la filière (les acteurs de la chaîne de valeur fonctionnent de manière isolée)
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> - Programmes de soutien gouvernementaux - Culture potentielle pour des initiatives transfrontalières - Libéralisation des importations de semences - Demande croissante de produits à valeur ajoutée et de produits transformés (frites surgelées, chips, purée de pommes de terre). - Facilitation des affaires et soutien financier aux entreprises agroalimentaires en démarrage. - Développement rapide des ventes au détail dans les super et hypermarchés. 	<ul style="list-style-type: none"> - Importations à bas prix faisant l'objet d'un dumping (concurrence déloyale) - Concurrence des acteurs mondiaux - Changement des habitudes alimentaires - Menace sur la santé - Flambée des prix des énergies fossiles
<p>Source : Dyll, 2011 et 2018</p>	

Quelques points spécifiques peuvent être mentionnés pour compléter l'analyse.

- Les techniques culturales sont effectivement bien maîtrisées et les rendements atteints sont relativement élevés, car il faut rappeler que les conditions climatiques ne sont pas idéales pour cette culture. Cependant les rendements ne progressent plus depuis plusieurs années et la prise en compte des menaces sur la santé et l'environnement font que ces techniques sont appelées à évoluer.
- Les capacités de stockage pourraient être insuffisantes selon les orientations et objectifs de production nationale. Elles seraient déjà insuffisantes et il faudrait aussi augmenter la durée du stockage.
- Le fait que la culture de la pomme de terre soit une production stratégique pour la sécurité alimentaire est une force car cela justifie les mesures de régulation des marchés et de soutien et d'appui aux producteurs, avec notamment un prix plancher, le contrôle des importations, des subventions pour inciter à produire ou investir, etc. Comme relevé à travers les enquêtes, pour certains producteurs, le fait que les Pouvoirs Publics soient fortement impliqués et que ces mesures existent sont des éléments importants dans leur prise de décision de cultiver. Mais en contrepartie, il faudrait évoquer dans les menaces un changement de politiques publiques qui se traduirait par l'abandon ou l'affaiblissement de ces mesures de soutien et de régulation.
- La production insuffisante de semences est l'une des faiblesses importantes de la filière tout comme l'insuffisance de transformation et ces deux faiblesses traduisent une dépendance vis-à-vis des marchés internationaux qui reste forte, aussi bien pour les semences que pour les pommes de terre de consommation et les produits transformés, malgré les politiques mises en œuvre au cours de la dernière décennie. Il faut cependant ne pas oublier les « avantages » de l'importation pour les semences qui permet d'adapter plus facilement l'offre et la demande, de limiter le stockage et peut-être de faire « payer » par d'autres le coût de la certification et d'une bonne qualité sanitaire (des études plus poussées de la compétitivité des semences locales sont nécessaires pour apprécier les avantages et inconvénients jusqu'au prix à la consommation).

- La rentabilité aléatoire, notamment en raison de conditions de production qui ne sont pas toujours optimum, est une faiblesse. Les enquêtes réalisées montrent que la rentabilité peut être très conséquente aussi bien pour les corporates que pour les moyens producteurs (car en final il y a très peu de petits producteurs). Cependant des pertes ont été mentionnées par certains, pour des raisons sanitaires semble-t-il.
- Le manque de coordination dans la filière a peut-être évolué depuis, avec le comité pomme de terre et sa composition interprofessionnelle.
- Le choix variétal limité est une faiblesse que les importations de semences pourraient atténuer si des variétés adaptées aux conditions locales existent sur le marché international, sinon cela justifie le besoin de recherche pour la production de variétés adaptées.
- Parmi les faiblesses, il faudrait aussi mentionner les insuffisances de la réglementation pour la vente au détail, qui n'impose pas l'affichage de l'origine du produit en frais, ce qui pourrait favoriser la production locale.
- Parmi les opportunités, en lien avec les difficultés sur les marchés internationaux lors des crises récentes liées à la pandémie du COVID et la guerre en Ukraine, il faudrait ajouter un renforcement de l'intérêt pour la sécurité alimentaire, pour une plus grande autonomie vis-à-vis des marchés internationaux, pour des circuits plus courts, mais aussi des modèles de production moins consommateurs d'intrants chimiques importés.
- Enfin, parmi les menaces, en plus d'éventuels changements de politique vis-à-vis de la filière, il faut mentionner la menace que fait peser le changement climatique notamment vis-à-vis des ressources en eau pour l'irrigation, et au-delà des prix des énergies fossiles, l'ensemble des prix des intrants et équipements agricoles qui pourraient compromettre la compétitivité du modèle actuel de production des pommes de terre à Maurice.

L'analyse pour la sous filière semence de pomme de terre est proposée page suivante Tableau 17.

Tableau 17 : Analyse FFOM de la sous filière semences locales de pommes de terre

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> - Une stratégie de sécurité alimentaire des Pouvoirs Publics qui nécessite une capacité pour produire et multiplier des semences - Une recherche capable de créer et/ou adapter des variétés améliorées aux conditions locales - Une filière pomme de terre largement régulée et appuyée par l'Etat - Une demande en semences de pommes de terre certifiées - Des producteurs qui maîtrisent les techniques de production et capables de s'adapter aux semences - Une complémentarité entre production locale et importations - Une filière bien structurée et des infrastructures économiques conséquentes 	<ul style="list-style-type: none"> - Une gamme réduite de variétés améliorées et absence de variété améliorée adaptée à la transformation - Une offre en semences certifiées qui reste très limitée - Une dépendance forte au marché mondial pour les semences certifiées (mais aussi pour les semences élites multipliées localement) - Des « gros » producteurs qui mettent leur confiance dans un approvisionnement sur le marché mondial - Des producteurs qui, pour une partie, restent méfiants vis-à-vis de la nouvelle variété Vigora notamment sur les aspects sanitaires et demande du marché - Une saisonnalité qui plaide pour des importations partielles en raison d'un stockage que sur une période de 3 mois. - Des rendements fortement affectés par les bio-agresseurs. - Une main d'œuvre chère et qui se fait rare - Durée de stockage faible (âge physio), on pourrait produire plus et importer moins. - Une disponibilité en terre réduite avec compétition entre usages - Manque de stratégie nationale pour la sensibilisation sur les variétés de pomme de terre et leur intérêt dans la sécurité alimentaire nationale - Des consommateurs insuffisamment sensibilisés aux variétés et à l'origine locale.
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> - La nouvelle réglementation avec la mise en œuvre du Seed Act et la nécessité de développer un secteur semencier - L'harmonisation avec réglementation SADC devrait faciliter les exportations - Une complémentarité entre production locale de semences certifiées et approvisionnement sur le marché mondial - Une demande de pomme de terre en augmentation surtout si la transformation se développe et donc un besoin de semences de qualité - Des politiques publiques qui favorisent le changement dans des pratiques vers l'agroécologie et la création de valeur ajoutée notamment par la transformation - Des capacités de recherche en augmentation pour la production de variétés plus productives et des semences de meilleure qualité en terme calibre, exemptes de virus (PVY) et en réduisant les cycles de multiplication - Production de pommes de terre de garde (qui ne germe que très peu) stockable plus longtemps et investissements dans des espaces de stockage adaptés - De meilleures options pour gérer les maladies (haulm killing, meilleure détection, etc.) - Investissement dans un mode de production SMART permettant d'avoir de pomme de terre de premier grade qui sont stockable plus longtemps - Investissement dans des espaces de stockage aux conditions optimales pour un stockage plus long - Recherches variétales pour la transformation - Le développement d'une coopération et d'un partenariat sous régional 	<ul style="list-style-type: none"> - Changement de politiques vis-à-vis de la filière pomme de terre qui pourrait affecter la production locale de semences (ex : réduction des subventions, moins de soutien à la production, ...) - De nouvelles lois semencières qui favorisent l'implantation de l'industrie semencière internationale au détriment d'une industrie semencière locale - Perte de compétitivité de la production locale et baisse de la demande en semences. - Manque de compétitivité des semences locales vis-à-vis des importations en termes de prix bien sûr, mais aussi de qualité : qualité sanitaire, qualité variétale, disponibilité variétale, disponibilité saisonnière, calibre, etc. - Perte de confiance des producteurs vis-à-vis des semences certifiées locales - Développement de nouvelles maladies ou nouveaux ravageurs - Changement climatique (pluie, maladies...)

4.4. Enjeux et contraintes pour la production et diffusion de semences produites localement

L'analyse FFOM présente une partie des enjeux et contraintes d'une production locale de semences certifiées (de qualité) de pommes de terre. Un des principaux enjeux est celui de la sécurité alimentaire et nutritionnelle qui suppose une capacité à produire localement une partie des semences nécessaires pour assurer cette sécurité alimentaire et aussi d'une capacité de recherche et développement pour créer et multiplier des variétés adaptées aux conditions locales, d'autant plus que le changement climatique devrait modifier, ou perturber, ces conditions. Mais aussi pour créer, adapter et diffuser des variétés répondant aux besoins de production et de consommation notamment vis-à-vis de l'utilisation des intrants chimiques.

Par ailleurs, l'adoption des lois semencières suppose le développement d'un secteur semencier national à la fois pour répondre aux besoins nationaux mais aussi pour « profiter » de l'intégration régionale de ce marché au niveau SADC qui devrait à terme devenir « plus attractif » pour des opérateurs mauriciens, même si, selon notre perception, les perspectives d'exportation restent aujourd'hui très limitées.

Cependant pour développer ce secteur semencier dynamique, les contraintes sont nombreuses et fortes :

- Au niveau des producteurs elles concernent principalement les pratiques et les coûts de production, la confiance dans les semences et les variétés produites localement, la capacité à se professionnaliser comme producteur de semence, et bien sur la rentabilité de la production de semence avec le rapport de prix (mais aussi de risque et de pénibilité) entre semence et consommation et la comparaison avec d'autres productions/spéculation.
- Au niveau du marché, la compétitivité vis-à-vis des importations en termes de prix mais aussi surtout de variété et de qualité est le défi majeur. La loi semencière vise le développement d'entreprises semencières mais qui pour le moment n'existent pas, pour la pomme de terre tout au moins. Mais la taille du marché semble une contrainte au développement de plusieurs entreprises spécialisées et plaide certainement des entreprises semencières diversifiées ? le marché sous régional est-il une option pour lever cette contrainte de taille ? Mais il faut d'abord que la demande en semences certifiées produites localement existe et se développe ce qui suppose une confiance des producteurs dans les institutions en charge des contrôles et de la certification, une confiance et un intérêt réel (prix d'achat, qualité, débouchés, prix de vente) pour les semences certifiées locales. Parmi les options de développement du marché figure des variétés adaptées à la transformation qui pour le moment n'existent pas sur le marché national (mais parce qu'il n'y pas la demande non plus, puisque le secteur de la transformation n'est pas développé). Les conditions nécessaires au développement de ce sous-secteur devraient être à nouveau analysées car comme indiqué précédemment (point 3.8 dernier paragraphe) des travaux avaient été menés sur le stockage et la transformation de pomme de terre en 2005 (voir NEPAD & FAO, 2005).
- L'adaptation des politiques publiques en fonction des objectifs fixés et la capacité à mobiliser les moyens nécessaires sont plutôt des atouts dans ce contexte.

Ainsi, les enjeux pour la production de semences de pomme de terre (ou de haricot, les deux plantes prises en compte par le projet Food-Sec Semence) se situent d'abord sur le plan de la sécurité alimentaire et de la souveraineté alimentaire. La pomme de terre (et dans une moindre mesure, les haricots) fait partie des aliments de base des mauriciens et mauriciennes. Dépendre uniquement de l'extérieur par l'importation des semences de ces produits, constitue un risque que la crise alimentaire mondiale de 2007-08 (Janin, P., 2008 ; HLPE, 2011) et plus récemment les effets de la pandémie de la COVID19 et la guerre en Ukraine ont remis en évidence.

Il y a donc un intérêt pour l'Etat mauricien à disposer d'une capacité nationale de production et multiplication de semences, mais aussi de création de variétés adaptées localement (et notamment en perspective des nouvelles conditions liées aux changements climatiques). Les institutions existent notamment avec le FAREI, et le matériel végétal aussi avec des variétés créées localement. Le gouvernement a une réglementation qui permet de contrôler et réguler les importations, inciter la production et soutenir la production et la commercialisation. **Ainsi, les outils existent pour rechercher un optimum profitable pour Maurice entre importation et production locale de semences.**

5. Conclusion

La filière pomme de terre à Maurice occupe une place importante dans les politiques publiques de développement agricole et en particulier dans le cadre des stratégies de sécurité alimentaire et de souveraineté alimentaire. C'est une filière largement soutenue et régulée, par un Etat qui dispose de moyens conséquents pour cela et d'une volonté politique qui s'inscrit dans le long terme. La filière est bien organisée avec un rôle clé de l'AMB et du FAREI et du NPVSO pour les semences. Il existe des instances de coordination avec le Comité pomme de terre (NPC), qui donne son avis sur les diverses mesures de régulation et en particulier du prix plancher en fonction de l'évolution des coûts de production.

Comme l'on indiqué certains experts locaux, il serait judicieux de faire une évaluation du NPC : pertinence du statut actuel, composition et mode de fonctionnement, résultats obtenus et difficultés rencontrées, pour éventuellement le faire évoluer. Selon certains de ces experts, le NPC est une instance qui fonctionne bien mais qui devrait avoir plus de place dans la formulation des politique (plus de pouvoirs pour formuler des recommandations et pour que ces recommandations soient plus largement débattues dans le cadre du dialogue politique). Parmi les propositions, certains pensent qu'il serait souhaitable que la présidence soit assurée par une personne qui n'appartient pas aux institutions qui régulent le secteur productif.

Le cadre général est favorable au développement de la production nationale. Pourtant celle-ci a diminué sur les dix dernières années en raison d'une baisse des superficies cultivées, d'une baisse du nombre de producteurs (petits ou moyens), et d'une stagnation des rendements. Ce qui amène à se poser des questions sur l'efficacité des mesures prises, mais aussi sur l'évolution de l'ensemble du secteur agricole car celui-ci est confronté à de nombreuses contraintes parmi lesquelles la diminution de la surface agricole qui impacte toutes les activités.

Parmi les contraintes pouvant expliquer la baisse de la production, la rentabilité de la culture pour les deux principaux types de producteurs était questionnée. Les enquêtes faites ont conclu à une rentabilité (marge brute) élevée de nature à assurer des profits confortables aux entreprises agricoles « corporates » et des revenus conséquents aux moyens producteurs. Cependant, la culture, comme toute production agricole, reste risquée, les coûts de production sont élevés en raison du prix des intrants (en forte hausse ces dernières années), du coût des semences et des amortissements élevés pour les équipements. En cas de mauvaise récolte les pertes financières peuvent s'avérer très lourdes.

La consommation apparente de pommes de terre a nettement augmenté sur les dix dernières années et c'est pour les pommes de terre transformées que cette augmentation a été la plus forte (et plus particulièrement les frites congelées). Aujourd'hui, la consommation apparente moyenne pour ces trois dernières années (2019-2021) avoisine les 31 000 tonnes (en équivalent pomme de terre fraîche calculé pour intégrer la consommation des produits transformés), soit une consommation apparente moyenne de 24,4 kg/hbt. La production locale ne représente que 50% de cette consommation totale apparente (66% des pommes de terre fraîches consommées). La simulation faite pour les dix prochaines années, avec des hypothèses prolongeant les tendances passées, aboutit à une consommation totale apparente qui progresse pour atteindre 38 000 tonnes, soit un peu moins de 30 kg/hbt en 2031. Une augmentation du rendement de 1,5% par an (soit un passage de 21 à 24,4 t/ha) avec le même niveau d'importations (34% des pommes de terre fraîches et 100% de pommes de terre transformées) permettrait de maintenir les superficies cultivées au niveau actuel. Des objectifs plus ambitieux d'augmentation de la production nationale pourraient être envisagés, ce qui demanderait des investissements dans les capacités de stockage et conservation pour réguler l'offre et la demande nationale.

Cependant, la situation actuelle avec l'importation de la quasi-totalité des pommes de terre transformées, doit être questionnée, car c'est la consommation de ces produits qui augmente le plus vite avec une sortie de devises alors que c'est un maillon de la filière qui devrait permettre de créer une forte valeur ajoutée. Le développement de ce secteur fait partie des priorités des politiques publiques, on peut donc penser qu'il va se développer et dans ce cas cela offre une opportunité pour augmenter la production locale ce qui demanderait une augmentation de la superficie cultivée, de l'ordre de 450 ha, pour fournir 50% des besoins

de la transformation, toutes choses étant égales par ailleurs. Il faut cependant **des variétés adaptées à la transformation, ce qui interpelle la recherche** pour leur création ou adaptation.

Une étude pour le développement d'une sous filière pommes de terre transformées (et notamment frites congelées mais peut-être pas seulement) pourrait être menée (puisque la précédente NEPAD & FAO, date déjà de 2005) pour donner des éléments sur les avantages et inconvénients concernant les processus et systèmes techniques, les coûts de production, les investissements et leur rentabilité, les besoins en matière première et l'organisation de l'approvisionnement, les prix de vente, la distribution, la valeur ajoutée produite et sa répartition dans cette sous filière, etc.

A l'intérieur de cette filière, **la sous filière semences de pomme de terre est un maillon essentiel, notamment dans la perspective de sécurité et souveraineté alimentaires.** Actuellement, la production/multiplication de semence représente un peu moins de 30% des besoins ce qui est déjà un niveau conséquent et qui permet de disposer des institutions et de l'organisation nécessaires qui va de la création de variétés améliorées jusqu'à la diffusion de semences certifiées. La production nationale de semences certifiées devrait augmenter notamment en raison de la nouvelle réglementation qui devrait favoriser le développement d'un secteur semencier privé, même si les contraintes restent fortes. Dans la simulation sur les dix prochaines années, l'hypothèse a été faite que la production locale de pommes de terre semence, nécessairement certifiées avec la nouvelle réglementation, passait d'une couverture de 29% des besoins actuels à 50% des besoins en 2031, ce qui représente à cette date une production de semences à commercialiser de 1 125 tonnes (et nettement plus si le secteur de la transformation se développe). Les conditions de saisonnalité, de contraintes de stockage, et d'opportunité de nouvelles variétés font qu'il est certainement souhaitable de maintenir un volet d'importation de semences, d'autant plus si les prix et le rapport qualité/prix restent attractifs.

La recherche agricole s'est engagée dans la création de variétés améliorées adaptées aux conditions locales ; la variété de pomme de terre Vigora plus résistante que les autres aux maladies et plus particulièrement au mildiou, est un bon exemple de cette capacité. Cependant la diffusion de cette nouvelle variété n'est pas encore assurée ; le plus difficile étant de « gagner » la confiance des producteurs vis-à-vis de cette variété (pour ses performances, pour la qualité sanitaire et pour les débouchés et le prix de vente), mais aussi de stimuler la demande des consommateurs. Or vis à vis de la demande, on constate qu'il n'y a pas de traçabilité sur les produits vendus frais en vrac sur les étals des marchés, foires ou super et hypermarchés. Les consommateurs ne sont informés ni sur les variétés ni même sur l'origine de ces produits vendus en vrac. Ils ne peuvent donc pas reconnaître les variétés ou donner la préférence à l'origine. Même s'ils peuvent reconnaître les pommes de terre locales « fraîches » ou « nouvelles » durant les périodes de récolte comparativement aux pommes de terre « conservées » en chambre froide, soit importées, soit locales mais stockées.

Certains commerçants affirment que les consommateurs préfèrent et demandent des pommes de terre qui ressemblent à la variété Spunta. Certains utilisent cet argument pour acheter la variété Vigora à un prix nettement inférieur à Spunta. L'enquête menée auprès des consommateurs révèle que les critères de décision pour l'achat sont nombreux et qu'ils se combinent, ainsi même si la forme et l'apparence tiennent une place importante, ils ne sont pas exclusifs. Une part conséquente des consommateurs achètent et consomment de manière très régulière des pommes de terre fraîches sans que cette routine soit « contrariée » par la seule apparence des tubercules. Par ailleurs, une part non négligeable des consommateurs déclarent connaître des variétés et notamment Vigora, alors que cette dernière a été peu commercialisée jusqu'à maintenant. La variété semble bénéficier de la communication faite à son sujet dans les médias informant sur le secteur et les politiques agricoles.

Enfin, en dehors des pommes de terre nouvelles, le marché n'est pas segmenté en fonction des variétés ou des produits locaux ou importés. La disponibilité de différents types sur les étals est réduite ce qui limite les possibilités de choix et comme il n'y pas d'information sur l'origine ou sur la variété le consommateur ne peut pas véritablement choisir alors que, dans les enquêtes, nombreux sont les consommateurs qui déclarent vouloir acheter local et même pour certains à payer un peu plus cher.

Les politiques publiques mises en œuvre visent le développement de la production locale de semences, avec notamment un prix d'achat fixé et des subventions pour favoriser l'utilisation de ces semences locales par rapport aux semences importées. En 2021 (année de référence pour cette étude), le rapport de prix entre pommes de terre consommation et pommes de terre semences n'était pas favorable à la production de semence, mais ceci a été corrigé en 2022.

Ces politiques sont de nature à favoriser le développement de la production de semences certifiées locales. Les contraintes restent cependant nombreuses. La qualité finale des semences certifiées est un élément indispensable pour réussir et le projet Food-Sec Semence y contribue en venant en appui à la recherche mauricienne.

Le projet Food-Sec Semence s'est engagé dans une démarche participative d'élaboration d'un plan de développement du secteur semencier (activité 5 de Food-Sec semence). Ce travail s'inscrit dans cette démarche comme un diagnostic à partager entre les acteurs nationaux et c'est à ces derniers de discuter pour définir les grandes orientations, le projet ne venant qu'en appui.

6. Bibliographie

AMB, 2021. Annual Report for the period 1 July 2019 to 30 June 2020. Mauritius Agricultural Marketing Board. Port Louis 71 p. <https://ambmauritius.mu/wp-content/uploads/2022/06/AMB-Final-Annual-Report-19-20.pdf>

Bouron J.-B., Carroué L. et Mathian H., 2022. Représenter et découper le monde : dépasser la limite Nord-Sud pour penser les inégalités de richesse et le développement. Géoconfluences. Décembre 2022. 25 p. <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/informations-scientifiques/dossiers-thematiques/inegalites/articles/decoupage-economique-mondial>

Boy L., 2008. L'évolution de la réglementation internationale : vers une remise en cause des semences paysannes ou du privilège de l'agriculteur. Revue internationale de droit économique, t. XXII, 3 (3): 293-313. doi:10.3917/ride.223.0293

Darras A., Bosc P.-M. et Mialet-Serra I., 2021. L'agriculture de Maurice : chiffres clés et défis. CIRAD. Saint-Denis, Réunion 29 pages et 1 diaporama (9 vues) p. <https://www.prerad-oi.org/actualites/2021/35-0a-oi-l-agriculture-mauricienne>

Dreepaul-Dabee V., 2017. 2014 Census of Agriculture - Crop Analysis Report. FAO. Décembre 2017. 61 p. https://statsmauritius.govmu.org/Documents/Census_and_Surveys/CA2014/CA2014-Crop_Analysis_Report.pdf

Dyall B., 2011. Value Chain Analysis Study of Potato subsector in Mauritius. AREU/IFAD. Mauritius July 2011. 71p.

Dyall B., 2018. Strengthening Value chain of potato subsector in Rep. Of Mauritius. Présentation faite le 12 avril 2018 (40 diapositives).

GRAIN, 2015a. Les lois semencières qui criminalisent les paysannes et les paysans. Résistance et lutte. La Via Campesina & Grain. Barcelone (Espagne) mars 2015. 52 p. https://ressources.semencespaysannes.org/docs/2015_mars_lvc-grain-lois-semencieres-qui-criminalisent-les-paysannes-et-les-paysans-resistances-et-luttes.pdf

GRAIN, 2015b. L'UPOV 91 et les autres lois sur les semences : petit guide sur les méthodes des entreprises semencières pour tenter de contrôler et monopoliser les semences. Grain. Barcelone (Espagne) 20 p. <https://grain.org/media/W1siZiIsIjIwMTUvMTAvMjMvMDRfMTdfMTdfNzQ4X1VQTlZfOTFfRnJhbmNIX3MucGRmI1d>

Grégoire E., 2011. Les trois piliers de l'économie mauricienne. In Maurice : de l'île sucrière à l'île des savoirs. Grégoire, E., Hookoomsing, V. Y. et Lemoine, G. Ed., Maurice, Le Printemps, pp. 75-129. <https://www.documentation.ird.fr/hor/fdi:010055202>

Grégoire E., 2016. État développeur, État fragile : comment l'île Maurice est-elle devenue un pays émergent alors que le Niger demeure un PMA ? Autrepart, 80 (4): 3-23. doi:10.3917/autr.080.0003

Govinden N., 2006. Potato tuber characteristics preferred by growers. Mauritius Sugar Industry Research Institute. Food Crop Agronomy Department. Port Louis December 2006. p. http://www.msiri.mu/UserFiles/File/Potato_%20tuber_characteristics_growers_pref.pdf?phpMyAdmin=7226189b7750985478c5d0a2dd5baa7b

HLPE, 2011. Volatilité des prix et sécurité alimentaire. Rapport du Groupe d'experts de haut niveau sur la sécurité alimentaire et la nutrition. Comité de la sécurité alimentaire mondiale. Rome Juillet 2011. 98 p. http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/hlpe/hlpe_documents/HLPE-Rapport-1-Volatilite-des-prix-et-securite-alimentaire-Juillet-2011.pdf

ICRISAT, 2008. Certification et Assurance de Qualité des Semences, Mesures Phytosanitaires et de Quarantaine pour les Semences proposées pour l'harmonisation des réglementations semencières de la SADC. Réseau de Sécurité Semencière de la SADC. Gaborone (Botswana) 68 p. http://oar.icrisat.org/429/1/CO_200807.pdf

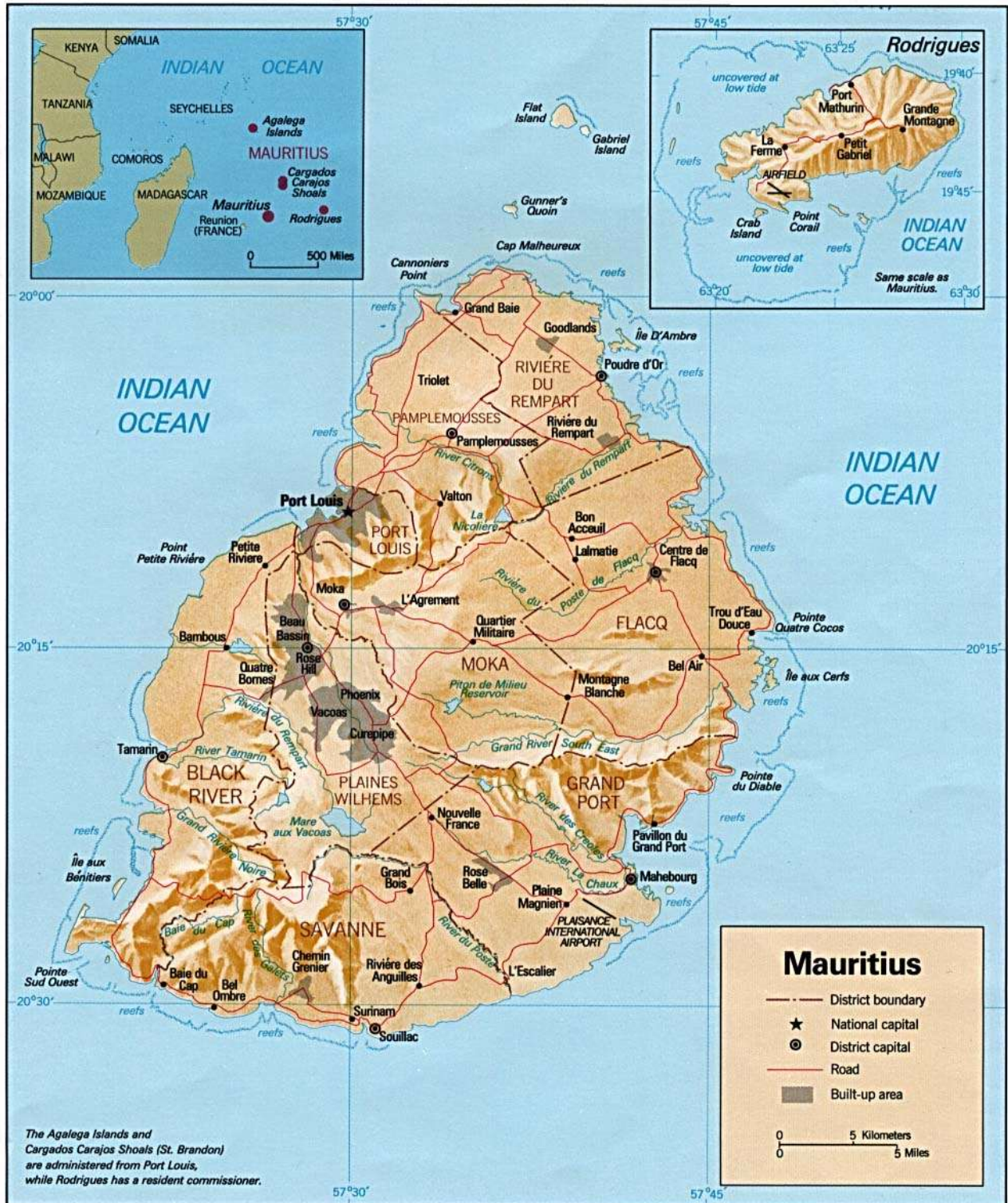
IEC, 2021. The Mauritian Strategy to Leverage Opportunities in the African Continental Free Trade Area (AfCFTA). International Economics Consulting Limited (IEC). 124 p. <https://repository.uneca.org/bitstream/handle/10855/49336/b1202319x.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Janin P., 2008 « Crise alimentaire mondiale. Désordres et débats », Hérodote, vol. 131, no. 4, 2008, pp. 6-13.

- Jogee D., 2016. 2014 Census of Agriculture - Land Analysis Report. FAO / Ministry of Agro Industry & Food Security / Statistics Mauritius. Avril 2016. 83 p. https://www.fao.org/fileadmin/templates/ess/ess_test_folder/World_Census_Agriculture/Country_info_2010/New_documents2010/MAU_ENG_REP_2014.pdf
- Le Bellec F., Scorbiac M. et Sauzier J., 2017. Les pratiques phytosanitaires des producteurs de légumes de l'île Maurice : impacts et perspectives de changement. *Cah. Agric.*, 26 (5): 55001.
- Lefèvre D., 1987. L'organisation de l'espace mauricien. *Annales de géographie*: 52-77. https://www.persee.fr/doc/geo_0003-4010_1987_num_96_533_20584
- Lewis L. et Masinjila S., 2018. Status report on the SADC, COMESA and EAC harmonised seed trade regulations: where does this leave the regions' smallholder farmers? : doi:10.13140/rg.2.2.23914.98244
- OCDE, 2012. Systèmes des semences de l'OCDE. Synthèse des aspects réglementaires internationaux concernant le commerce des semences. Paris Septembre 2012. 18 p. <https://www.oecd.org/agriculture/seeds/documents/synthese-des-aspects-reglementaires-internationaux.pdf>
- OMC, 2021a. Examen des politiques commerciales. Rapport de Maurice. WT/TPR/G/417. Organisation mondiale du commerce. 5 octobre 2021. 64 p. https://www.wto.org/french/tratop_f/tpr_f/g417_f.pdf
- OMC, 2021b. Examen des politiques commerciales. Rapport du Secrétaire. WT/TPR/S/417. Organisation mondiale du commerce. 5 octobre 2021. 127 p. https://www.wto.org/french/tratop_f/tpr_f/s417_f.pdf
- OMC, 2021c. Comité des subventions et des mesures compensatoires. Subventions. G/SCM/N/372/MUS. Organisation mondiale du commerce. 30 août 2021. 36 p. <https://docs.wto.org/dol2fe/Pages/SS/directdoc.aspx?filename=r:/G/SCM/N372MUS.pdf&Open=True>
- OMC, 2022. Examen des politiques commerciales. Rapport du secrétariat. WT/TPR/S/417/Rev.1. Organisation mondiale du commerce. 09 mai 2022. 127 p. <https://docs.wto.org/dol2fe/Pages/SS/directdoc.aspx?filename=r:/WT/TPR/S417R1.pdf&Open=True>
- Neeliah H., 2005. A geographical marketing information system for potato. Agricultural Marketing Board. 10 p. https://www.researchgate.net/publication/267372944_A_GEOGRAPHICAL_MARKETING_INFORMATION_SYSTEM_FOR_POTATO/citation/download
- NEPAD & FAO, 2005. MAURITIUS : NEPAD-CAADP Bankable Investment Project Profile. Agricultural Diversification (Setting-up of a Central Processing and Marketing Unit for Table Potato, Deer Meat and Palm Heart). February 2005. 37 p. <https://www.fao.org/3/ae956e/ae956e.pdf>
- UNDP, 2022. Human Development Report 2021-22. UNDP (United Nations Development Programme):
- Ramasawmy B., 2014. Institutional work and the dynamics of agricultural value chains: The case of Mauritius
- Intérêt du travail institutionnel dans les dynamiques de filières agricoles : le cas de l'île Maurice. Institut National d'Etudes Supérieures Agronomiques de Montpellier, 329 p.
- Silve A., 2012. Botswana et Maurice, deux miracles africains. Profiter de ses rentes sans hypothéquer son développement. *Afrique contemporaine*, n° 242 (2) : 29-45. doi:10.3917/afco.242.0029
- Silve A., 2018. Maurice, l'industrialisation inclusive. *Afrique contemporaine*, n° 266 (2) : 97-114. Doi:10.3917/afco.266.0097
- Statistics Mauritius & MAIFS, 2014. 2014 Census of Agriculture - Main Results. Ministry of Agro-Industry and Food Security - FAO. 22 p.
- <https://statsmauritius.govmu.org/Documents/Statistics/ESI/2015/EI1213/CensusAgr2014.pdf> Willaime, Pierre ; 1984. Les sols de l'île Maurice : notice explicative de la carte pédologique à 1:50 000. Réduit (MU): MSIRI ; ORSTOM Paris (FR) (Technical Circular.New Series (MUS)), 1984/04 184 p. <https://horizon.documentation.ird.fr>

7. Annexes

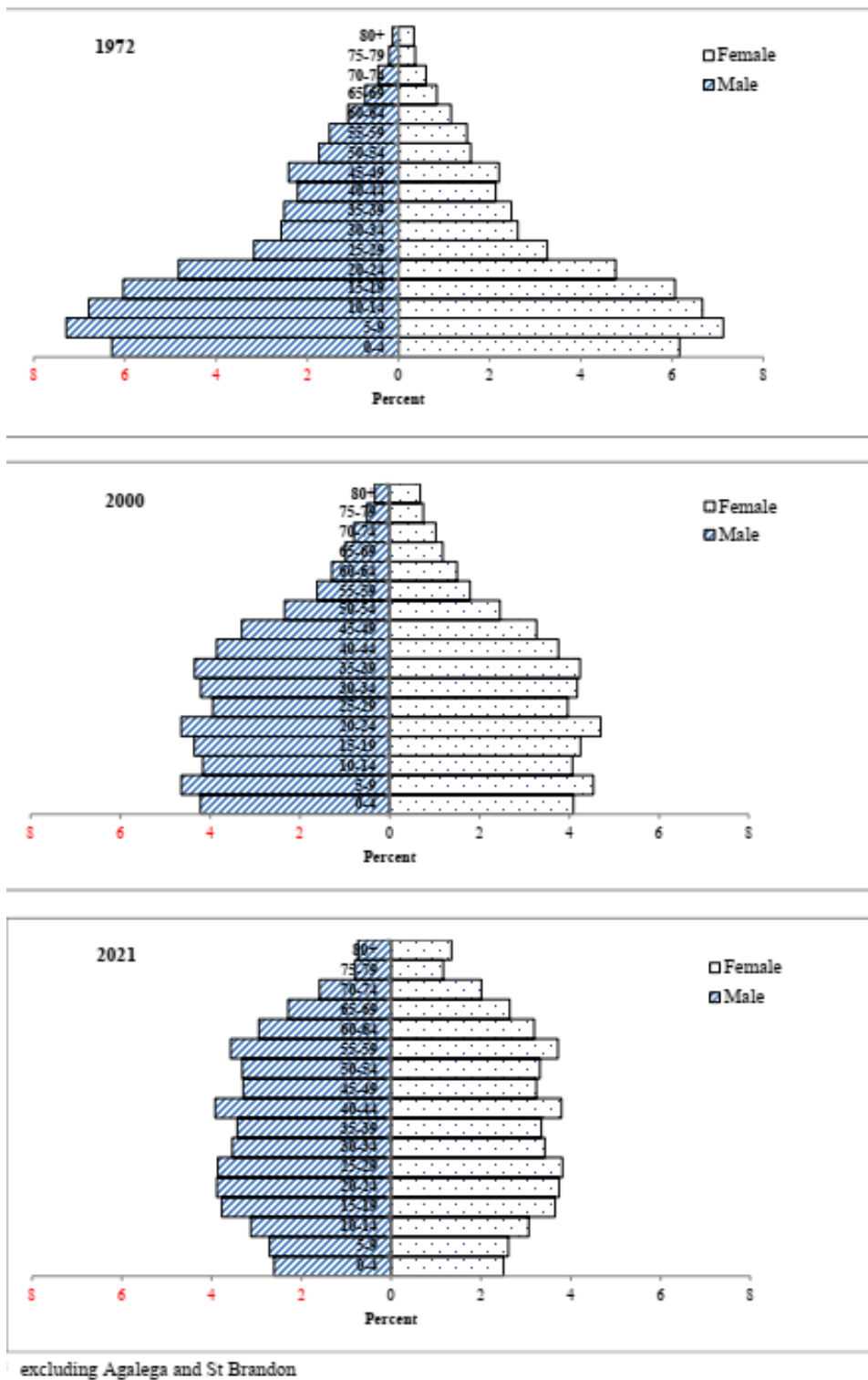
Figure 26 : Carte de Maurice



Base 801498 (E00303) 7-90

Source : https://fr.wikipedia.org/wiki/G%C3%A9ographie_de_Maurice

Figure 27 : Evolution de la pyramide des âges à Maurice



Source :

https://statsmauritius.govmu.org/Documents/Statistics/ESI/2022/EI1636/Pop_Vital_Yr21_110322.pdf

Tableau 18 : Déroulement de la mission d'appui pour l'activité 1 de l'agroéconomiste du CIRAD

Date	Heure	Site	Activités
09/05	8.45-9.45	FAREI Agronomy Division Réduit	Rencontre avec PRS Agro, RS/SRS M. Sunassee. Introduction et planification de la visite.
	9.45 - 11.30	Filature Riche Terre Riche Terre	Rencontre avec un producteur de pommes de terre corporatif/petit planteur-ware. Remplissage du questionnaire de l'enquête par le biais d'entretiens en face à face. MM. Bélières, Sunassee et Jouen.
	13.30 - 16.00	FAREI QG Réduit	Rencontre avec le CEO et le personnel concernés pour discuter des enquêtes, en particulier les petits planteurs, les commerçants et les consommateurs. Discussion autour de la saisie et l'analyse des données. Assisté de MM. S Sunassee, E Jouen et V Aujayeb.
10/05	9.00 - 10.30	Mauritius Chamber of Agriculture Vivea Park St Pierre	Rencontre avec M ^{me} J Sauzier pour un entretien concernant la production de pomme de terre ware et semences de pommes de terre et de haricots. Assisté de MM. S Sunassee et E Jouen.
	11.00 - 15.30	Belle Vue Harel	Rencontre un producteur de pommes de terre-ware et semence. Remplissage du questionnaire de l'enquête par le biais d'entretiens en face à face. Assisté de MM. S Sunassee et E Jouen.
11/05	9.00 - 11.00	Division de l'Horticulture Ministère de l'agro-industrie et de la sécurité alimentaire Réduit	Rencontre avec M. R.Beeharry de la Division Horticulture du Ministère de l'Agro-Industrie. Discussion sur le rôle du BARKLY Experiment Station et le National Plant Variety and Seeds Office. Assisté de Mme S Lutchoomun et de M E Jouen
	13.00 - 16.00	FAREI QG	Examen des questionnaires de pomme de terre (petit et corporate) et questionnaire marchand. Assisté de MM. S Sunassee, E Jouen et V Aujayeb.
12/05	10.00-12.00	Hypermarché King Savers Beau Vallon	Rencontre avec le propriétaire et assistants. Remplissage du questionnaire de l'enquête par le biais d'entretiens en face à face. Assisté de MM. S Sunassee et E Jouen.
	13.00-16.00	Britannia	Rencontre avec un producteur de pommes de terre-ware et semence. Remplissage du questionnaire de l'enquête par le biais d'entretiens en face à face. Assisté de MM. S Sunassee et E Jouen.
13/05	9.00-12.00	FAREI QG Réduit	Réunion avec le personnel de vulgarisation pour modifier les questionnaires de pomme de terre destinés aux petits planteurs. Sélection des planteurs bases sur la liste complète des planteurs.
	13.00 - 16.00	Vivea Park St Pierre	Rencontre avec un producteur de pommes de terre-ware et semence et haricot vert. Remplissage du questionnaire de l'enquête par le biais d'entretiens en face à face. Assisté de MM. S Sunassee et E Jouen.
16/05	9.30 - 12.30	Goodlands	Rencontre avec un producteur de pommes de terre-ware et semence + semence haricot. Remplissage du questionnaire de l'enquête par le biais d'entretiens en face à face. Assisté de MM. S Sunassee et E Jouen.
	13.30 - 16.00	Circonstance	Rencontre avec un petit planteur de pomme de terre ware. Remplissage du questionnaire de l'enquête par le biais d'entretiens en face à face. Assisté de MM. S Sunassee et E Jouen.
17/05	9.00 - 12.00	Agricultural Marketing Board Moka	Réunion avec Monsieur B Ramchurrun et Monsieur R Sookun sur le fonctionnement et le role de L'AMB dans la filière pomme de terre et haricot. Assisté de MM. V Aujayeb et E Jouen.
	14.00 - 15.00	FAREI QG Réduit	Rencontre avec M. Jean-François DETRI assistant technique au programme régional SANOI de la délégation de l'UE /CEO en présence de la Directrice du FAREI, M A Goolaub responsable de la division Extension, de l'assistante de la directrice et de M. Jouen. Discussion sur l'avancement des travaux et des perspectives.
	15.00 - 16.00	FAREI QG Réduit	Rencontre avec M. A Goolaub, Président du National Potato Committee. Assisté de M. V Aujayeb et M. E Jouen.

18/05	9.00 - 12.00	Dubreuil	Rencontre avec un petit planteur de haricot vert et semence de Ferrina. Remplissage du questionnaire de l'enquête par le biais d'entretiens en face à face. Assisté de MM. Sunassee et Jouen
	13.00 - 15.30	FAREI QG Réduit	Discussion autour des questionnaires pomme de terre (petit planteur), consommateurs etc. Présentation et discussion des résultats des enquêtes consommateurs (via Google form) par M. V Aujayeb.