

**CONTRIBUTION À UNE ÉTUDE DE PROSPECTIVE DANS LE
SECTEUR WALLON DE LA POMME DE TERRE**

GAËLLE PEHARPRE

**TRAVAIL DE FIN D'ÉTUDES PRÉSENTÉ EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLÔME DE
MASTER BIOINGÉNIEUR EN SCIENCES AGRONOMIQUES**

ANNÉE ACADÉMIQUE 2022-2023

PROMOTEUR: BURNY PHILIPPE

Toute reproduction du présent document, par quelque procédé que ce soit, ne peut être réalisée qu'avec l'autorisation de l'auteur et de l'autorité académique de Gembloux Agro-Bio Tech.

Le présent document n'engage que son auteur.

**CONTRIBUTION À UNE ÉTUDE DE PROSPECTIVE DANS LE
SECTEUR WALLON DE LA POMME DE TERRE**

GAËLLE PEHARPRE

**TRAVAIL DE FIN D'ÉTUDES PRÉSENTÉ EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLÔME DE
MASTER BIOINGÉNIEUR EN SCIENCES AGRONOMIQUES**

ANNÉE ACADÉMIQUE 2022-2023

PROMOTEUR: BURNY PHILIPPE

Remerciements

Je tiens à remercier:

- Philippe Burny (promoteur) et Pierre Lebrun (directeur de la FIWAP) pour le temps consacré à mon travail, leurs conseils et leur expertise;
- L'ensemble des participants au questionnaire et à l'atelier collaboratif, sans qui ce travail n'aurait pas été possible;
- Elisabeth Gruie (Ceinture Aliment-Terre Liégeoise), Claire Olivier (Centre Interprofessionnel Maraîcher), Thibaut De Clerck (Fédération Wallonne de l'Agriculture) et Sarah Renoy (Accueil Champêtre en Wallonie) pour le partage du questionnaire et la liste de contacts proposée;
- Mathilde Eck et Hélène Louppe (Collège des Producteurs) pour la liste de contacts proposée et les documents partagés;
- Mireille de Graeuwe d'Aoust pour la recommandation de LimeSurvey et les explications;
- Gembloux Agro Bio-Tech pour l'accès à la licence LimeSurvey de la Faculté;
- Sabrina Defize, Clara Lhoest, Anna Kovacs, Violette Lognoul et toutes les personnes ayant partagé le questionnaire sur les réseaux sociaux et à leurs contacts;
- Mes relecteurs et les personnes qui m'ont encouragée et soutenue tout au long de ce travail: Isabelle Silbach, Camille Dubois, Veronica Craighero, Lucas Bergenhuizen, Jonas Hoffmann, Lucie Despontin, Romain Thiry.

Résumé

Le secteur wallon de la pomme de terre fait face à de grands enjeux pour son avenir. En effet, il est très important pour l'économie belge et il doit toujours produire plus afin d'approvisionner les usines de transformation et les marchés internationaux tout en réduisant son impact environnemental, en suivant les réglementations en vigueur et en tenant compte de contraintes agronomiques et climatiques. Il est fortement dépendant des relations internationales car il doit se fournir en intrants et en plants et écouler ses stocks de pommes de terre et de produits transformés à l'étranger. L'innovation et la création variétale sont les principaux leviers possibles pour répondre à ces problématiques.

Afin d'imaginer ce à quoi pourrait ressembler le futur du secteur, plusieurs professionnels ont participé à une enquête visant à identifier les facteurs clés qui seraient les plus importants (et les plus incertains) à l'avenir et ont imaginé des scénarios possibles sur base de ces facteurs.

Les résultats montrent que 11 facteurs clés devront être pris en compte dans le futur. Ce sont principalement l'innovation, l'incertitude sur les relations internationales et les coûts d'énergie, de transports et d'intrants qui devront retenir notre attention.

Les scénarios élaborés mettent fortement en évidence la dépendance au commerce international. En effet, si les accords commerciaux internationaux venaient à disparaître, la Belgique aurait une gigantesque surproduction de frites qu'elle ne saurait répartir dans le pays, ce qui porterait préjudice à l'économie nationale. Les scénarios montrent également l'influence des différents coûts au sein de la chaîne: du producteur jusqu'au consommateur. Ces coûts sont à mettre en relation avec l'innovation et les relations internationales. Une dernière observation est que les nouvelles technologies et la numérisation étant de plus en plus présentes dans notre société, les grosses entités pourront tirer leur épingle du jeu face aux plus petites qui n'auront pas la trésorerie ou le savoir nécessaire. Cela ne fera qu'agrandir la concentration de grosses entreprises au détriment des petits producteurs, qui ne verront aucun repreneur potentiel. Finalement, on remarque que tous les facteurs sont connectés et qu'il faudrait considérer l'ensemble pour avoir une approche globale de ce que le futur de la pomme de terre en Wallonie pourrait être.

Abstract

The Walloon potato sector is facing major challenges for its future. It is very important to the Belgian economy, and must constantly produce more to supply processing plants and international markets, while reducing its environmental impact, complying with current regulations and taking agronomic and climatic constraints into account. The potato industry is highly dependent on international relations, as it has to source its inputs and seedlings and sell its stocks of potatoes and processed products abroad. Innovation and varietal creation are the main possible levers for meeting these challenges.

In order to imagine what the future of the sector might look like, several professionals took part in a survey aimed at identifying the key factors that would be most important (and most uncertain) in the future, and imagined possible scenarios based on these factors.

The results show that 11 key factors will need to be taken into account in the future. Innovation, uncertainty in international relations, and the costs of energy, transport and inputs are the main factors to be taken into account.

The scenarios we've drawn up highlight our dependence on international trade. Indeed, if international trade agreements were to disappear, Belgium would have a gigantic overproduction of French fries which it would be unable to distribute throughout the country, damaging the national economy. The scenarios also show the influence of different costs within the chain: from producer to consumer. These costs are linked to innovation and international relations. A final observation is that, as new technologies and digitization become increasingly present in our society, larger entities will be able to hold their own against smaller ones that lack the necessary cash flow or knowledge. This will only increase the concentration of large companies to the detriment of small producers, who will see no potential buyers. Finally, we can see that all the factors are connected, and that we need to look at the whole picture to have a global approach to what the future of the potato in Wallonia could be.

Table des matières

1. Introduction.....	6
2. Etat de l'art.....	8
3. Matériel et méthode.....	13
3.1. Travail de prospective.....	13
3.2. Préparation du travail prospectif.....	14
3.3. Questionnaire en ligne.....	15
3.4. Atelier collaboratif de scénarisation.....	17
3.5. Analyse des résultats.....	19
3.5.1. Questionnaire.....	19
3.5.2. Atelier collaboratif de scénarisation.....	22
4. Résultats.....	23
4.1. Questionnaire.....	23
4.2. Atelier collaboratif de scénarisation.....	27
4.2.1. Création d'une "boussole de l'avenir".....	27
4.2.2. Création de 4 scénarios liés à la "boussole de l'avenir".....	32
5. Discussion.....	36
5.1. Préparation du travail prospectif.....	36
5.2. Questionnaire.....	36
5.3. Atelier collaboratif de scénarisation.....	39
6. Conclusion.....	43
7. Bibliographie.....	44
8. Annexes.....	45

Liste des figures

Figure 1: Evolution annuelle du rendement (en t/ha) et du prix de vente (en €/t) de la pommes de terre en Wallonie entre 2010 et 2021.....	11
Figure 2: Evolution annuelle des diverses charges opérationnelles (en €/ha) en culture de pommes de terre en Wallonie entre 2010 et 2021.....	12
Figure 3: Evolution de la marge brute (en €/ha) en culture de pommes de terre en Wallonie entre 2010 et 2021.....	12
Figure 4: Importations et exportations (en millions de tonnes) de pommes de terre fraîches et de produits transformés à base de pommes de terre en Belgique de 2000 à 2018.....	14
Figure 5: Représentation d’une “boussole de l’avenir” vierge.....	25
Figure 6: Répartition des activités principales des répondants.....	28
Figure 7: Hiérarchisation des 11 facteurs clés par ordre d’importance.....	29
Figure 8: Graphe de saturation.....	30
Figure 9: “Boussole de l’avenir” du secteur de la pomme de terre en Wallonie à l’horizon 2040 obtenue suite à l’atelier collaboratif de scénarisation.....	35

Liste des tableaux

Tableau 1: Chiffres d’affaires annuels totaux (en millions d’euros) dans le secteur de la pomme de terre en Belgique entre 2010 et 2018.....	14
Tableau 2: Liste des 11 facteurs clés identifiés dans la littérature.....	17
Tableau 3: Liste des 26 codes créés pour la méthode de saturation.....	24
Tableau 4: Importance des 11 facteurs clés identifiés dans la littérature.....	26
Tableau 5: Répartition des 11 facteurs clés en tant que menace ou opportunité pour le secteur...	27
Tableau 6: Choix individuels de 2 facteurs par les 3 participants pour constituer la “boussole”..	31

1. Introduction

De nos jours, le monde qui nous entoure évolue de plus en plus vite. Il en devient difficile de prédire et prévoir ce qu'il pourrait se passer ou faire son apparition dans le futur. C'est pourquoi la méthode des scénarios est de plus en plus utilisée dans les travaux de prospective. En effet, ces scénarios nous invitent à imaginer comment notre environnement pourrait évoluer sur une échelle temporelle plus ou moins longue (Meinert, 2014). Les scénarios sont des histoires potentielles futures (Gueroui, 2016) auxquelles nous n'aurions pas forcément pensé, que nous redoutons ou encore que nous espérons avec impatience. Cette technique permet d'envisager plusieurs futurs possibles, pour un contexte donné au temps présent. Les futurs imaginés grâce aux scénarios permettent de prendre des décisions, pour le futur, dans le présent (Meinert, 2014). Cette démarche pluri-disciplinaire permet également de faire fonctionner l'imagination (Gueroui, 2016) et de rassembler des personnes autour d'un même sujet et pourtant ayant des réflexions totalement différentes. Le fait d'imaginer collectivement de quoi l'avenir pourrait être fait rend l'exercice très intéressant car cela permet d'envisager des possibilités auxquelles on aurait pas pensé individuellement. Cela peut également servir d'outil de sensibilisation (Meinert, 2014). La méthode des scénarios ne consiste pas en la prévision de l'avenir (Gueroui, 2016). Elle va partir de la situation finale, dans le futur, pour examiner ce qui aurait pu causer cela. On va donc chercher les causes successives jusqu'à arriver au moment présent et non prévoir chronologiquement les événements pour arriver à une situation donnée. Cette méthode peut varier suivant les objectifs, les moyens à disposition ainsi que les personnes participant à cet exercice (Meinert, 2014). Généralement, des entretiens individuels sont réalisés avec chaque participant puis une série d'ateliers collaboratifs viennent compléter le travail prospectif en imaginant les différents futurs possibles collectivement (Gueroui, 2016; Meinert, 2014).

La culture de pommes de terre est importante pour l'économie belge (SPF Economie, 2020). En 2016, la production de pommes de terre s'élève à 3,85 millions de tonnes en Belgique. Le secteur de la transformation compte 18 entreprises, près de 4 000 emplois, des investissements de 310 millions d'euros et 2,4 millions de tonnes de produits transformés exportés. Cela correspond à un bénéfice de 1,5 milliards d'euros (Lebrun & Florins, 2017). Ces chiffres mettent en évidence le poids du secteur de la pomme de terre en Belgique (et donc en Wallonie). C'est pourquoi le futur du secteur représente une réelle problématique pour la Wallonie. En effet, de manière générale, l'agriculture wallonne fait face à de grands enjeux: une production toujours plus importante pour répondre à la demande, une réduction des impacts sur l'environnement et un nombre d'exploitations en diminution (Antier et al., 2019; ApaQ-W, 2022b). Il est donc pertinent d'essayer de se représenter son avenir malgré la grande part d'incertitudes le concernant. C'est pourquoi la méthode des scénarios a été utilisée afin de réfléchir à différents scénarios futurs plausibles pour le secteur et leurs causes éventuelles (Meinert, 2014).

Parmi les problématiques du secteur agricole, on peut citer le revenu. En effet, il est en baisse depuis une trentaine d'années. En 2018, il correspondait à 68 % du salaire comparable, pour baisser jusqu'à 44 % en 2019, ce qui représente 21 132 € par unité de travail, annuellement. C'est pourquoi les agriculteurs se mobilisent pour créer des labels afin de donner une juste rémunération aux producteurs, de rendre l'alimentation durable et locale et sensibiliser le

consommateur au coût réel de son alimentation. Ces labels garantissent une bonne qualité et une traçabilité des produits (Apaq-W, 2022b).

Une deuxième problématique du secteur agricole wallon concerne les réglementations. En effet, le secteur est soumis à des règles et des politiques telles que la Politique Agricole Commune (PAC). Dans le cadre de la nouvelle réforme 2023 de la PAC, la réglementation BCAE5 a été mise en place pour limiter l'érosion des sols (SPW, 2023). On peut également citer le retrait de certains produits au sein de l'Union Européenne, tels que le chlorprophame (CIPC), qui est un anti-germinatif utilisé depuis des décennies (Lebrun, 2019). Cela va donc contraindre les agriculteurs à changer leur mode de travail.

Une autre problématique récente affrontée par le secteur a été la crise Covid. En effet, en 2021, les producteurs en agriculture biologique ont dû faire face à un surstock de 1 200 tonnes de pommes de terre fraîches car elles ne répondaient pas aux critères des grandes surfaces (RTBF, 2021). Les producteurs ont donc tenté de sensibiliser les consommateurs en faisant de la vente directe le long des routes, à la ferme ou encore aux abords des champs. (Mertens, 2022; RTBF, 2021) Ils ont été aidés dans leur campagne de sensibilisation, par les médias et la presse. (Mertens, 2022)

Une des difficultés rencontrée par le secteur est sa dépendance aux relations internationales. En effet, 33 % de la production mondiale d'ammoniaque provient de Russie. En 2022, la Chine et la Russie bloquent les exportations d'urée, situation qui sera aggravée par la guerre en Ukraine. Le prix des engrais azotés et des produits phytosanitaires va alors fortement augmenter dû à la diminution du nombre de fournisseurs (Louppe et al., 2022). Les relations internationales ont un rôle également au niveau des exportations de produits transformés à base de pommes de terre car on observe une demande mondiale croissante (SPF Economie, 2020).

Une dernière problématique du secteur reste l'approvisionnement en plants. En effet, en Belgique, nous créons peu de variétés locales et produisons peu de plants. Néanmoins, on peut citer la création de la variété Louisa en 2017 et Floribel en 2022, ce qui nous fait 6 variétés au catalogue national (Apaq-W, 2023b). Elles sont robustes: résistantes au mildiou, aux écarts de température, à la sécheresse et ont une bonne dormance ce qui évite l'utilisation d'un traitement anti-germinatif. La culture de pommes de terre nécessitant des produits adaptés car elle est sensible, ces variétés permettent donc la réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires et d'engrais (Apaq-W, 2022a).

Ce travail tente donc de comprendre quels sont les facteurs clés à prendre en compte pour le futur du secteur de la pomme de terre en Wallonie, leur importance respective et quels sont les futurs potentiels du secteur suivant certains critères.

2. Etat de l'art

La superficie wallonne cultivée en pommes de terre est passée de 23 000 ha en 2000 à 43 000 ha en 2020 (Mertens, 2022), répartie entre 3 373 producteurs en 2000 et 4 400 en 2019 (Apaq-W, 2022e). Entre 2015 et 2018, en moyenne, la culture de pommes de terre représente 5,4 % de la Surface Agricole Utile (SAU) en Wallonie (SPF Economie, 2020). En 2014, une production de 4 millions de tonnes de pommes de terre était observée en Belgique dont 1,8 millions de tonnes en Wallonie (Antier et al., 2019). En 2022, 3,3 millions de tonnes de pommes de terre ont été produites à l'échelle nationale (Statbel, 2023). Cela fait de la Belgique le sixième plus gros producteur européen en 2019 (SPF Economie, 2020).

Peu de plants sont cultivés en Belgique (SPF Economie, 2020). En 2021, la production de plants représentait 985 ha (SPW, 2022). Ils sont généralement importés des Pays-Bas (SPF Economie, 2020). En 2021, les surfaces cultivées étaient en diminution et représentaient 38 846 ha, réparties entre 4 242 agriculteurs, avec une moyenne de 9,2 ha par exploitation. Plus de 80 % des surfaces sont cultivées dans les régions de grandes cultures (régions limoneuse, sablo-limoneuse et Campine hennuyère) (SPW, 2022). 50 % des surfaces wallonnes sont cultivées dans le Hainaut (près des usines de transformation), 17% dans le Brabant Wallon et la Province de Liège, 16% dans la Province de Namur et 1% dans la Province de Luxembourg (Apaq-W, 2022e). En Wallonie, plus d'une trentaine de variétés différentes de pommes de terre sont cultivées (Collège des Producteurs, 2022). La figure 1 montre qu'en 2021, le rendement moyen était de 43,25 t/ha grâce aux conditions climatiques favorables, ce qui est supérieur aux années précédentes (SPW, 2022). Près de 70 % des pommes de terre de conservation wallonnes étaient vendues sous contrat (SPF Economie, 2020) et le prix de vente moyen était de 140,65 €/t, ce qui est supérieur aux années précédentes (SPW, 2022). La variabilité de prix s'explique par le fait qu'il dépend du type de fixation des prix (contrat ou marché libre) et du type d'acheteur (vente directe, industrie de transformation ou marché du frais) (SPF Economie, 2020; Mertens, 2022; SPW, 2022). D'autres critères définissent le prix, tels que la forme, le calibre, la quantité (Antier et al., 2019), le stockage et le lavage (Mertens, 2022). Le secteur de la pomme de terre n'est pas soumis à une organisation de marché: le prix évolue en fonction de l'offre et de la demande (Antier et al., 2019; Collège des Producteurs, 2022; SPF Economie, 2020).



EAW_Sources : DAEA_DEMNA_SPW ARNE & SPF Économie DG Statistique (Statbel)

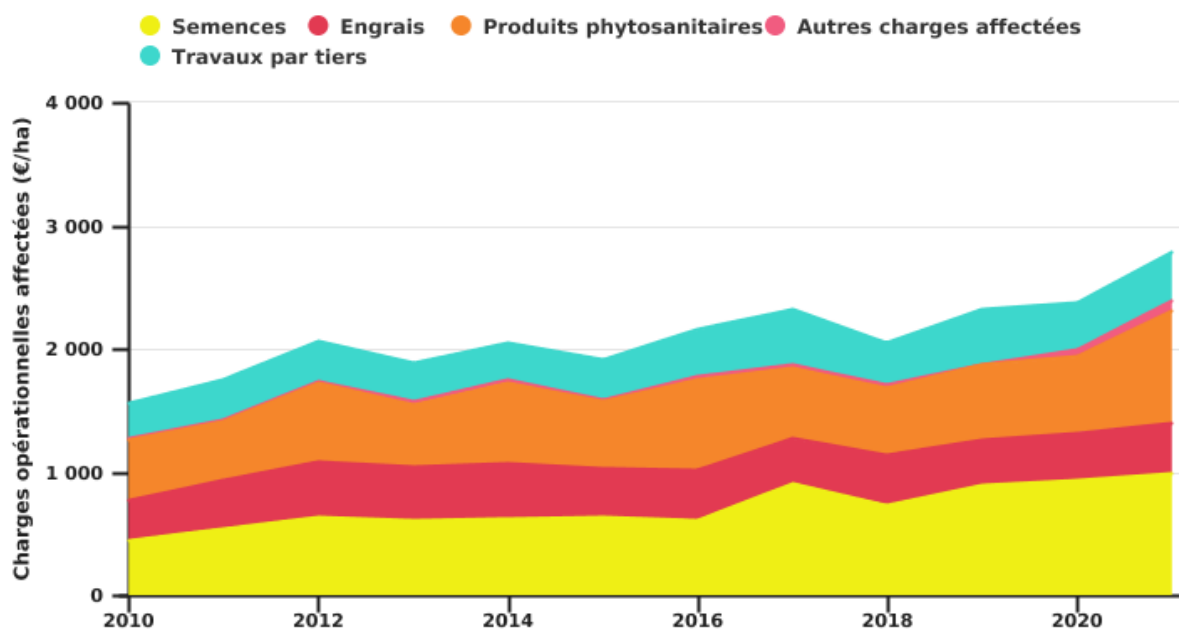
© SPW - 2022

Figure 1: Evolution annuelle du rendement (en t/ha) et du prix de vente (en €/t) de la pommes de terre en Wallonie entre 2010 et 2021 (SPW, 2022)

En 2020, 126 producteurs de pommes de terre et 6 producteurs de plants pratiquaient l'agriculture biologique en Wallonie. La surface totale cultivée était de 696 ha et la surface moyenne cultivée était de 9,6 ha par exploitation, avec un rendement moyen de 32 t/ha (Mertens, 2022). En 2022, une augmentation de la surface cultivée est constatée, avec 822 ha en agriculture biologique, répartie entre 202 producteurs. Cela représente 2,1 % de la surface totale de pommes de terre cultivées en Wallonie. La surface allouée aux plants biologiques est de 48 ha en 2022 (Apaq-W, 2023d). La plupart des petits producteurs vendent généralement en circuit-court tandis que les plus gros vendent également en circuit-long ainsi qu'aux industries de transformation (Mertens, 2022). En agriculture biologique, presque 50 % des pommes de terre sont destinées au marché du frais, le reste allant dans les usines de transformation (Apaq-W, 2023d; Mertens, 2022). En 2021, le prix de vente moyen des pommes de terre biologiques était de 40 €/quintal. La part de pommes de terre biologiques commercialisée au sein des supermarchés est passée de 62 % en 2019 à 75 % en 2021 (Mertens, 2022).

La figure 2 montre qu'en 2021, le prix des produits phytosanitaires a augmenté, ce qui a augmenté les charges opérationnelles des exploitations, qui sont en moyenne de 2 394 €/ha (sans le travail de tiers) (SPW, 2022; Statbel, 2023). Les coûts en produits phytosanitaires varient car leur utilisation dépend fortement des conditions climatiques et de la résistance aux maladies de la variété utilisée (Antier et al., 2019; SPW, 2022). Le choix variétal influence le prix des plants. En 2021, le prix des engrais est stable mais représente une part non négligeable des charges opérationnelles car la culture de pommes de terre exige de la fertilisation (SPW, 2022). Néanmoins, en 2022, suite à la guerre en Ukraine, le prix des engrais et des produits phytosanitaires a fortement augmenté.

En agriculture biologique, le cuivre est utilisé contre le mildiou mais cet élément est facilement lessivable, ce qui nécessite des passages réguliers (Antier et al., 2019; Mertens, 2022).

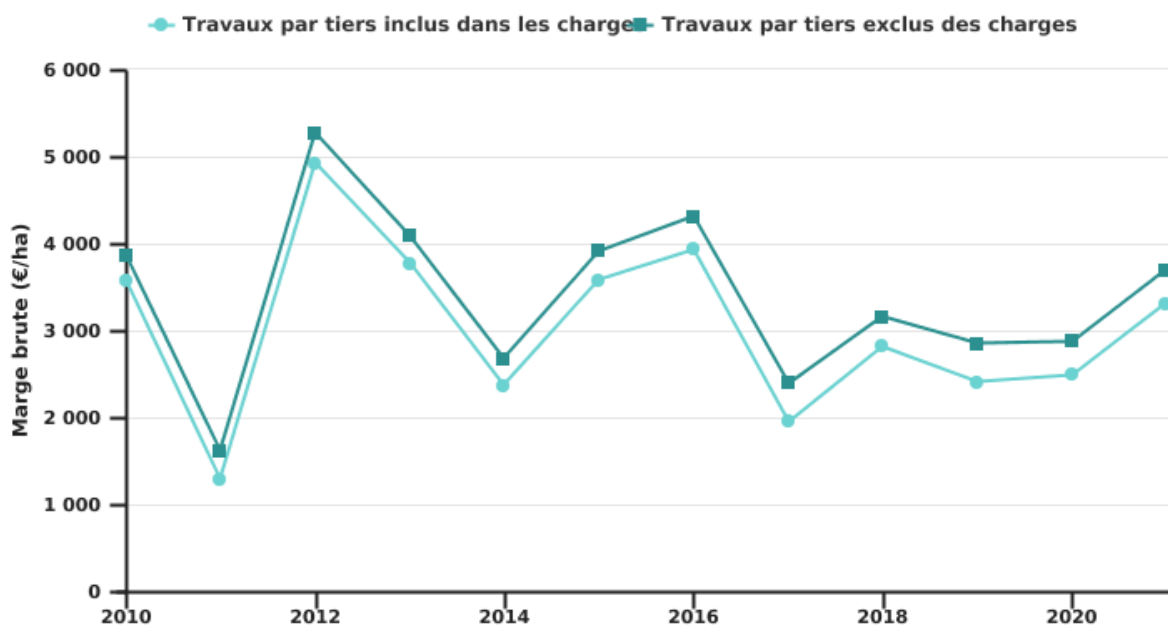


EAW_Sources : DAEA_DEMNA_SPW ARNE & SPF Économie DG Statistique (Statbel)

© SPW - 2022

Figure 2: Evolution annuelle des diverses charges opérationnelles (en €/ha) en culture de pommes de terre en Wallonie entre 2010 et 2021 (SPW, 2022)

La figure 3 montre qu'en 2021, la marge brute est en hausse (SPW, 2022). Les producteurs de pommes de terre font face à une forte variabilité de marge brute au fil des années. En effet, elle dépend des rendements et des prix (SPF Economie, 2020) mais également des charges opérationnelles comme le prix des intrants.

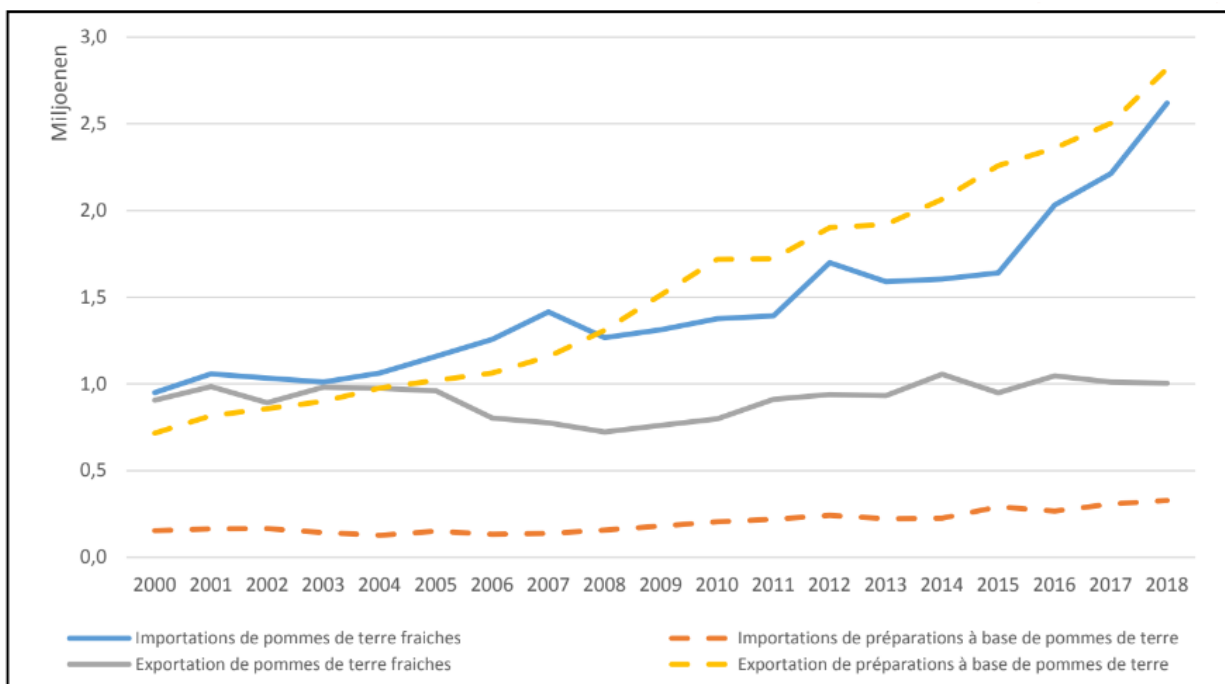


EAW_Sources : DAEA_DEMNA_SPW ARNE & SPF Économie DG Statistique (Statbel)

© SPW - 2022

Figure 3: Evolution de la marge brute (en €/ha) en culture de pommes de terre en Wallonie entre 2010 et 2021 (SPW, 2022)

La quantité de pommes de terre transformées en Belgique est passée de 3,8 millions de tonnes en 2014 à 4,4 millions de tonnes en 2016 (Antier et al., 2019; Collège des Producteurs, 2022; Lebrun & Florins, 2017). Près de 80 % des pommes de terre cultivées sont à destination des entreprises de transformation tandis que les 20 % restantes sont à destination du marché du frais (Antier et al., 2019; Apaq-W, 2023c; Apaq-W, 2023d; Collège des Producteurs, 2022; SPF Economie, 2020). La Belgique compte 18 entreprises de transformation (Antier et al., 2019), principalement à destination du marché international, ce qui représente plus de 4 000 emplois (Apaq-W, 2023c; Collège des Producteurs, 2022; Lebrun & Florins, 2017; SPF Economie, 2020). Depuis 2011, la Belgique est le premier exportateur mondial de produits transformés à base de pommes de terre (Antier et al., 2019; Apaq-W, 2023c; Collège des Producteurs, 2022; SPF Economie, 2020). En effet, 1,6 millions de tonnes de produits transformés (à base de pommes de terre) ont été exportés en 2012 contre 2,6 millions de tonnes en 2018 (Antier et al., 2019; Collège des Producteurs, 2022; SPF Economie, 2020). La figure 4 montre l'évolution toujours croissante de l'exportation de produits transformés à base de pommes de terre. En 2018, la Belgique a produit 25 % des produits transformés (à base de pommes de terre) sur l'ensemble de l'Union Européenne (SPF Economie, 2020). Plus de 70 % des produits transformés sont exportés sur le marché européen (Antier et al., 2019; Collège des Producteurs, 2022; Lebrun & Florins, 2017; SPF Economie, 2020). Le principal produit exporté est la frite surgelée (SPF Economie, 2020). Un complément de pommes de terre est importé (Antier et al., 2019; Collège des Producteurs, 2022) des pays voisins afin de continuer les activités de transformation (SPF Economie, 2020). La Belgique importe plus du double de pommes de terre que ce qu'elle exporte (Antier et al., 2019; Apaq-W, 2023c; SPF Economie, 2020) sur le marché du frais. En effet, l'import de pommes de terre a varié de 1,6 à 2,6 millions de tonnes entre 2012 et 2018 tandis que l'exportation de pommes de terre fraîches a varié entre 871 000 tonnes et 1 million de tonnes (Antier et al., 2019; Collège des Producteurs, 2022; SPF Economie, 2020).



Source : BNB (via Eurostat).

Figure 4: Importations et exportations (en millions de tonnes) de pommes de terre fraîches et de produits transformés à base de pommes de terre en Belgique de 2000 à 2018 (SPF Economie, 2020)

Le tableau 1 montre que le secteur de la fabrication de produits surgelés à base de pommes de terre est passé d'un chiffre d'affaires total de 1,1 milliards d'euros à 2,1 milliards d'euros entre 2010 et 2018 avec un taux de croissance annuel moyen (TCAM) de 8,7%. En moyenne, ce secteur a des bénéfices plus importants que la plupart des autres industries. Cela ferme donc le marché à d'autres entreprises qui voudraient s'installer. Le secteur de la pomme de terre en Belgique est assez concentré et représenté par quelques grands acteurs (SPF Economie, 2020). Le tableau 1 montre l'importance du secteur pour l'économie belge.

Tableau 1: Chiffres d'affaires annuels totaux (en millions d'euros) dans le secteur de la pomme de terre en Belgique entre 2010 et 2018 (SPF Economie, 2020)

Branches d'activité	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	TCAM (%)
10311-Transformation et conservation de pommes de terre	779	881	944	986	1.082	948	932	933	939	2,4
10312-Fabrication de préparations surgelées à base de pommes de terre	1.099	1.373	1.324	1.336	1.513	1.563	1.831	1.964	2.148	8,7
46311-Commerce de gros de pommes de terre	446	593	636	555	451	476	649	682	665	5,1
46382- Commerce de gros de préparations surgelées à base de pommes de terre	98	135	126	118	117	110	110	130	127	3,3

Source : Statbel, calculs propres.

En Wallonie, la consommation de pommes de terre fraîches diminue (SPF Economie, 2020) mais pourtant, plus de 80 % des consommateurs en mangent, au moins, une fois par semaine (Collège des Producteurs, 2022). En effet, en Belgique, la consommation de pommes de terre à domicile est passée de 25,1 kg par habitant en 2014 à 21,7 kg en 2018. Depuis quelques années, les consommateurs se dirigent davantage vers les plats préparés et les repas à l'extérieur (SPF Economie, 2020). Selon une étude de l'Apag-W (2023a), la pomme de terre serait le troisième produit le plus fréquemment acheté en circuits courts et représenterait 6,2 % des parts de ce marché. En effet, en 2022, 58 % des consommateurs faisant leurs achats en circuits courts affirment qu'ils achètent leurs pommes de terre via ce canal. Ce pourcentage est en diminution par rapport à l'étude menée en 2021 (Apag-W, 2023a). Néanmoins, en 2018, ce sont principalement dans les supermarchés que se vendent les pommes de terre. Les pommes de terre fraîches et les produits transformés (autre que les frites) sont généralement consommés à domicile (SPF Economie, 2020).

Le pourcentage de ménages wallons consommant des pommes de terre biologiques est passé de 25,8 % en 2016 à 35,1 % en 2022. En 2022, les pommes de terre biologiques représentaient 6,7 % des parts de ce marché et 5 291 tonnes ont été achetées en Wallonie, ce qui représente une baisse de près de 15 % depuis 2021. Le prix de vente des pommes de terre biologiques est 16 % plus élevé que celui des pommes de terre conventionnelles (Apag-W, 2023d).

Le secteur de la pomme de terre est principalement représenté, en Wallonie, par la Filière Wallonne de la Pomme de terre (FIWAP). Elle comprend des producteurs de plants et de pommes de terre, des négociants, des industriels de la transformation et des chercheurs pour chercher à obtenir un développement du secteur qui soit harmonieux. Elle contrôle le Centre Pilote de pommes de terre de Wallonie et aide les membres de son asbl en publiant des informations et en les conseillant (FIWAP, n.d.).

3. Matériel et méthode

3.1. Travail de prospective

Ce travail est basé sur le canevas (Annexe 1) et le guide méthodologique de l'Institut Wallon pour l'Evaluation, la Prospective et la Statistique (IWEPS, 2021) utilisé dans le cadre du travail de prospective dans le secteur des exploitations bovines en Wallonie (projet PROBOV). La création de l'atelier collaboratif de scénarisation se base sur les méthodes proposées par l'European Trade Union Institute (Meinert, 2014) et l'Institut Wallon pour l'Evaluation, la Prospective et la Statistique (IWEPS, 2021).

L'équipe pour ce travail est constituée de deux experts (Philippe BURNY, promoteur et Pierre LEBRUN, directeur de la FIWAP) et une étudiante. Chaque étape du travail leur a été présentée et a été approuvée. Ils participent à la structure et au maintien du travail. Aucun budget n'a été alloué à ce projet. Une salle a été réservée pour l'animation, au sein des bureaux de la FIWAP. Aucun prestataire externe n'a été nécessaire durant ce travail.

Nous avons fait appel à des professionnels du secteur (Gueroui, 2016) soucieux de faire évoluer leur environnement pour participer à ce travail de prospective. Les réflexions obtenues pendant le travail concernent l'horizon 2040. Le but était de ne pas être trop proche du présent afin de ne pas tomber dans une suite chronologique et une prévision d'événements mais de ne pas être trop éloigné temporellement pour pouvoir s'imaginer la situation potentielle. La plage temporelle choisie est indicative pour aider les participants dans leurs réflexions mais ne constitue pas un élément essentiel du travail (Meinert, 2014).

La confidentialité des réponses apportées par les répondants a été garantie, tant pour l'enquête en ligne que pour l'atelier collaboratif de scénarisation. En effet, les différents résultats obtenus au cours de ces deux étapes sont présentés à l'ensemble des répondants mais aucune information ne permet de relier ces données à une personne ou une institution spécifique (Meinert, 2014). Cet engagement a été explicité et approuvé par l'ensemble des participants dans la Politique de Confidentialité présente sur la page d'accueil du questionnaire.

3.2. Préparation du travail prospectif

Lors de la préparation du travail prospectif, il a été indispensable de poser un cadre et de définir les différents aspects qui le constituent (IWEPS, 2021). C'est pourquoi, seul le territoire wallon a été considéré. Il est à noter que la taille et le type d'exploitation (polycultures/élevages) d'où viennent les pommes de terre, les variétés produites et le type de marché auquel elles seront destinées n'ont pas été pris en compte.

Afin de pouvoir mettre en place le projet, il a d'abord fallu faire un état de l'art du secteur de la pomme de terre en Wallonie, des dernières années à nos jours. Pour cela, la littérature a été consultée (IWEPS, 2021) et 11 facteurs clés, jugés importants pour le futur, ont été retenus dans le tableau 2.

Tableau 2: Liste des 11 facteurs clés identifiés dans la littérature

Evolution de la demande alimentaire	Pression environnementale	Coûts (énergie, transports, intrants)
Incertitude sur les relations internationales	Changement climatique	Innovation
Communication, sensibilisation (public)	Evolution des marchés, des prix	Réglementations
Accès au foncier	Approvisionnement en plants	

La liste des parties prenantes à qui envoyer le questionnaire a été élaborée en partenariat avec la FIWAP. En effet, la première vague de questionnaires a été envoyée par la FIWAP, suite au Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD), à certains de ses contacts. Cela permet d'avoir une liste pertinente par rapport à nos critères de recherches et d'augmenter le taux de réponses. Les personnes contactées sont des professionnels du secteur wallon de la pomme de terre et répondent à des titres principaux différents. Une deuxième vague de questionnaires a été envoyée auprès d'agriculteurs répertoriés dans des annuaires en ligne ainsi qu'à quelques contacts fournis par Accueil Champêtre en Wallonie, la Ceinture Aliment-Terre Liégeoise, le Collège des Producteurs et la Fédération Wallonne de l'Agriculture. Une publication visant les personnes concernées par l'enquête a également été publiée sur les réseaux sociaux et véhiculée par le bouche-à-oreille. Les différentes méthodes de contact ont été approuvées par la FIWAP et le promoteur. Le but est d'obtenir des réponses de répondants de plusieurs horizons afin d'enrichir les résultats et d'avoir des points de vue diversifiés (IWEPS, 2021). Le questionnaire a également été réfléchi pour que les répondants s'intéressent au projet (Gueroui, 2016) et dans l'idéal, aient envie de participer à l'atelier collaboratif de scénarisation (IWEPS, 2021).

Généralement, des entretiens semi-directifs sont organisés en vue de préparer l'atelier collaboratif de scénarisation et d'approfondir les éléments obtenus dans le questionnaire et la littérature (IWEPS, 2021; Meinert, 2014). Cependant, dans le cadre de ce travail, aucun entretien n'a eu lieu. En revanche, une question de l'enquête portait sur l'explication de l'importance des différents facteurs trouvés dans la littérature (Meinert, 2014). Il est donc aisé d'avoir une première idée du point de vue des participants ainsi que des besoins et attentes du secteur.

3.3. Questionnaire en ligne

Afin de s'assurer que les 11 facteurs identifiés soient réellement importants pour le futur du secteur, il a été demandé à différents professionnels du secteur, leur importance via un questionnaire (Annexe 2). Cela a pour but de confirmer (ou d'infirmer) que les facteurs identifiés sont bel et bien importants pour le futur du secteur (Gueroui, 2016; IWEPS, 2021; Meinert, 2014). Cela permet également de hiérarchiser les différents facteurs retenus suivant leur importance pour les professionnels. Ils ont également pu communiquer en quoi ces facteurs pourraient être importants pour le futur (IWEPS, 2021; Meinert, 2014) et s'ils constituent une menace ou une opportunité pour le secteur. Les participants ont eu la possibilité d'ajouter des facteurs qui n'auraient pas été identifiés précédemment. Un délai de 15 jours a été donné pour

répondre à cette enquête (IWEPS, 2021). Au vu des conditions météorologiques, les agriculteurs (représentant la majorité des personnes sondées) étaient au champ et dans l'incapacité de répondre à l'enquête. Le délai a donc été prolongé de 15 jours pour leur permettre de participer. Du fait que l'enquête soit en ligne, les répondants peuvent répondre au moment et à la vitesse qu'ils souhaitent sans la présence d'une personne encadrante. L'outil LimeSurvey (LimeSurvey, 2006) propose au participant d'enregistrer ses réponses et de finir le questionnaire plus tard. Certains professionnels, ayant eu des difficultés à remplir le questionnaire en ligne, ont eu accès à une version word à renvoyer complétée par mail. Les réponses du fichier word ont ensuite été enregistrées sur le questionnaire en ligne pour faciliter le traitement des informations par la suite.

Le questionnaire comprend des questions ouvertes et fermées (Gueroui, 2016; IWEPS, 2021). Afin de ne pas alourdir le remplissage du questionnaire ni le temps accordé par les répondants, la majorité des questions étaient fermées. Cela permet aux participants de répondre à l'entièreté de l'enquête sans abandonner en cours de route. Les questions ouvertes leur donnaient la possibilité d'expliquer leur choix. L'attention a été portée au fait que le questionnaire soit dynamique et court afin de garder l'attention des répondants. C'est pourquoi certaines questions ont été programmées pour n'apparaître qu'à certaines conditions et que l'ordre des intitulés des facteurs change aléatoirement au fil du questionnaire. Dans chaque question, un mot a été écrit en gras afin d'attirer l'œil du répondant sur l'essentiel. Dans les questions comportant des tableaux, la ligne où se situe le curseur change de couleur pour faciliter la lisibilité et le remplissage. Seules les questions essentielles ont été gardées (IWEPS, 2021). En effet, le questionnaire comprend 6 questions principales subdivisées en plusieurs points.

Le questionnaire a été réalisé à l'aide de l'outil LimeSurvey (disponible en ligne) (LimeSurvey, 2006). Cela a été possible grâce à une licence financée par Gembloux Agro-Bio Tech. Un suivi du questionnaire a été effectué au niveau organisationnel. Le nombre de répondants, ainsi que leur nom, ont été communiqués au promoteur et à la FIWAP afin de faire une relance au moment adéquat. Les étapes de réalisation du questionnaire ont été suivies et approuvées (IWEPS, 2021) ainsi que le questionnaire, lui-même (Gueroui, 2016), par le promoteur et la FIWAP. L'enquête en ligne a débuté le 17 mai 2023 et a été clôturée le 13 juillet 2023 afin de procéder à l'analyse des données récoltées.

Une page d'accueil a d'abord été réalisée afin de présenter les objectifs du questionnaire et du travail prospectif, les différentes informations liées au RGPD ainsi que la structure (nombre de questions) et le temps moyen estimé pour répondre à l'ensemble des questions (IWEPS, 2021). Ensuite, l'enquête en ligne a été divisée en 3 sections. La première section concerne les facteurs clés identifiés dans la littérature. La première question consiste en un tableau à double entrée: en ligne, se situent les 11 facteurs clés identifiés dans la littérature et en colonne, l'importance allant de très faible à très haute ainsi qu'une option "sans avis". Le participant peut donc nuancer sa réponse à l'aide des 5 possibilités d'importance proposées. La deuxième question consiste en une question ouverte sur l'importance des différents facteurs jugés comme, au minimum, moyennement importants par le répondant. La troisième question consiste en un tableau à double entrée: en ligne, se trouve les différents facteurs jugés comme, au minimum, moyennement importants et en colonne, l'aspect menace ou opportunité pour le secteur. En effet, l'affichage des questions 2 et 3 et des facteurs est conditionné afin de ne pas surcharger le questionnaire. Ces 3 questions ont été jugées les plus importantes pour le bon déroulement du travail et ont

donc été définies comme obligatoires. Si un participant ne complète pas l'entièreté de ces 3 questions, il n'aura pas accès à la suite du questionnaire. Une possibilité a été laissée au répondant, d'ajouter des facteurs clés qui n'auraient pas été repris dans la liste. Dans ce cas, les 3 questions précédentes ainsi que les conditions associées seraient, de nouveau, proposées pour ces nouveaux facteurs.

La deuxième section concerne la suite du travail à réaliser. La première question consiste en une Question à Choix Multiples (QCM). Le participant peut donc choisir de participer à la suite du travail (atelier collaboratif de scénarisation et/ou entretien individuel), de recevoir un compte rendu à la fin du travail ou aucune de ces propositions. Le participant peut sélectionner plusieurs options. Afin d'aider le répondant dans son choix, une explication de l'entretien individuel et de l'atelier collaboratif a été donnée. Lors de l'explication de l'atelier collaboratif de scénarisation, il a été expliqué l'importance de la participation des professionnels à cette activité et à l'enquête en ligne (IWEPS, 2021). Cette question ayant été jugée importante, elle a été définie comme obligatoire. Si un participant ne répond pas à cette question, il ne pourra pas accéder à la suite du questionnaire. Dans le cas où un participant serait intéressé par participer à un entretien individuel et/ou à l'atelier collaboratif de scénarisation, ses disponibilités générales ont été demandées ainsi que le moyen privilégié pour mettre en place cette/ces activité(s). L'affichage de ces questions est conditionné afin de ne pas surcharger le questionnaire. Une possibilité a été laissée au répondant, d'apporter des remarques ou des suggestions à ce travail.

La troisième section concerne les informations personnelles du répondant. Il est précisé, à nouveau, que les informations ne seront ni divulguées ni associées aux personnes concernées durant la phase de résultats. Ces informations servent à relancer les participants n'ayant pas répondu à la première vague d'invitations et à contacter les personnes souhaitant participer à la suite du projet. La première question consiste en une question ouverte sur les coordonnées du participant (nom, prénom et adresse mail). La deuxième question consiste en une liste d'activités principales liées au secteur de la pomme de terre. Le participant peut donc sélectionner l'activité qui lui correspond le mieux. Ces 2 questions ayant été jugées importantes, elles ont été définies comme obligatoires. Si un participant ne répond pas à cette question, il ne pourra pas valider officiellement le questionnaire.

Un message de remerciement a été enregistré à la fin du questionnaire pour remercier les participants du temps accordé à ce travail (IWEPS, 2021).

Chaque réponse donnée par les participants à l'enquête en ligne est enregistrée (Gueroui, 2016) sur le site LimeSurvey (LimeSurvey, 2006). C'est-à-dire que, si même un participant ne complète pas l'intégralité de l'enquête, les réponses partiellement encodées seront enregistrées. Une fois le questionnaire clôturé, l'ensemble des réponses obtenues et des statistiques (partiellement générées par LimeSurvey) seront exportées depuis le site internet dans un fichier sous format Excel. Le questionnaire soumis aux participants a également été exporté dans un fichier sous format pdf. Ce format ne contient pas les conditions d'affichage de certaines questions en fonction des réponses données ni la Politique de Confidentialité mais permet d'être imprimé de manière plus esthétique et complété à la main si besoin.

3.4. Atelier collaboratif de scénarisation

Plusieurs répondants au questionnaire ont manifesté leur intérêt pour cet atelier collaboratif de scénarisation. Suite aux disponibilités proposées par les répondants au questionnaire, l'atelier a été réalisé au mois de juin. Malheureusement, suite aux conditions météorologiques, la plupart des personnes intéressées étaient occupées au champ pendant cette période. C'est pourquoi un seul atelier a été réalisé et que la composition du groupe n'a pas pu être organisée de manière optimale. La méthode et l'animation utilisées dans l'atelier n'ont pas pu être multipliées. Les résultats de l'atelier se baseront donc sur ce seul échantillon. Le groupe était constitué de 2 experts, un transformateur industriel et un animateur. Le groupe étant réduit, chaque participant a pu exposer ses idées et réflexions et participer pleinement à l'animation. Cela a aussi facilité la prise de parole au sein du groupe ainsi que la modération par l'animateur. Étant donné que l'atelier comptait peu de participants, aucun prestataire extérieur n'a été nécessaire.

L'atelier collaboratif est une étape essentielle dans le cadre d'un travail prospectif. Il est donc nécessaire de le préparer au mieux. L'équipe encadrant cette animation est composée de 2 personnes: l'étudiante et le promoteur. L'étudiante est chargée de la préparation organisationnelle et de l'animation de l'activité (Annexe 3), de l'analyse des résultats obtenus ainsi que de la rédaction du présent document présentant, notamment, les résultats et conclusions obtenus durant cet atelier. L'étudiante coordonne le travail avec l'aide du promoteur. Quant à lui, il est chargé de superviser et conseiller l'étudiante dans les démarches entreprises. Il a été mis au courant de l'ensemble de la planification de l'atelier, il est familier avec les objectifs du travail et a également le rôle de support et de co-animateur durant l'animation. Un suivi de l'atelier collaboratif de scénarisation a été effectué au niveau organisationnel. Le nombre de répondants, ainsi que leur nom, ont été communiqués au promoteur et à la FIWAP. Les étapes de réalisation de l'animation ont été suivies (IWEPS, 2021) par le promoteur.

Bien qu'il soit conseillé d'inviter l'ensemble des répondants en leur proposant différents horaires, seuls ceux ayant montré un intérêt pour l'atelier collaboratif de scénarisation ont été invités à compléter leurs disponibilités. Peu de personnes ont communiqué leurs disponibilités. L'horaire a donc été choisi en fonction des réponses récoltées. Cependant, l'invitation (comportant l'horaire choisi) a été envoyée à l'ensemble des professionnels intéressés par l'atelier. Cela avait pour objectif d'accueillir des participants supplémentaires et/ou de faire face à l'absence de participants inscrits (IWEPS, 2021).

Afin que les participants comprennent bien le travail mené, les facteurs clés retenus, leur hiérarchisation (IWEPS, 2021), l'état de l'art du secteur, les résultats du questionnaire (Gueroui, 2016) ainsi que la méthodologie globale ont été résumés au début de l'atelier (Meinert, 2014). Bien que les participants soient des professionnels du secteur et aient connaissance de la plupart de ces informations, il est important de remettre l'ensemble des participants sur un pied d'égalité avant de débiter l'atelier. Cela permet également d'apporter du contenu à l'animation, d'exposer le travail déjà réalisé au cours du Travail de Fin d'Etudes (TFE) ainsi que de les inviter à la réflexion. En effet, les participants pourront ensuite débattre du résultat obtenu afin de changer la hiérarchisation ainsi que les facteurs retenus (si besoin). A l'issue de l'introduction de l'atelier, les participants ont souhaité apporter quelques informations complémentaires ainsi que nuancer

certaines propos. L'état de l'art, obtenu à la suite de la préparation du travail prospectif, a donc été modifié en fonction (IWEPS, 2021). Cette introduction dure moins de 30 minutes.

Une liste des facteurs identifiés comme importants par les professionnels dans le questionnaire en ligne est disponible, en version papier, pour chaque participant. Afin d'utiliser la méthode de "boussole de l'avenir", les participants sont invités à choisir collectivement 2 facteurs jugés les plus importants et les plus incertains pour le futur du secteur, parmi ceux identifiés précédemment. Afin de faciliter cette tâche, les participants sont d'abord invités à choisir individuellement 2 facteurs qu'ils jugent comme très importants et très incertains et les noter sur un post-it. Ensuite, chaque participant révélera les 2 facteurs choisis et expliquera son choix. Pour finir, le groupe choisira collectivement les 2 facteurs qui seront utilisés pour la création de la "boussole", au sein de ceux présentés sur les post-it. Une fois les 2 facteurs choisis et validés par l'ensemble de la table, les participants devront trouver, pour chacun des 2 facteurs, 2 évolutions très opposées et très contrastées. Dès lors, la "boussole de l'avenir" est créée (Figure 5). Elle comprend donc 4 quadrants représentant les 4 scénarios (Meinert, 2014), chacun défini par 2 évolutions possibles (une pour chaque facteur). L'objectif est ensuite de réfléchir, en groupe, aux différents scénarios compris dans les 4 quadrants (IWEPS, 2021; Meinert, 2014). Il faut veiller à retrouver, au sein des différents scénarios, le type de dynamique présente, les différents acteurs impliqués (directement et indirectement), une réflexion autour de difficultés, d'opportunités, de besoins, d'enjeux et d'impacts sur le secteur et les tendances émergeant de ces problématiques. Chaque scénario sera résumé en un titre évocateur et percutant afin que l'on s'en souvienne (Meinert, 2014). Enfin, les 4 scénarios découlant de la création collective de la "boussole de l'avenir" sont classés (IWEPS, 2021) par ordre de plausibilité et de désirabilité. Les scénarios doivent faire apparaître les causes menant aux 2 évolutions délimitant le quadrant. En effet, le but de l'exercice de prospective n'est pas de faire une prévision ou une prédiction chronologique des événements menant aux différents scénarios. L'objectif est de partir du futur pour revenir vers le présent. Il faut donc partir d'une situation hypothétique dans le futur, pour chaque scénario, jusqu'à trouver des causes qui pourraient amener à cette situation, qui, elles-mêmes découlent d'autres causes etc.

Chaque partie de la méthodologie utilisée a été expliquée à nouveau, en temps utiles, au cours de l'atelier car la plupart des participants n'ont pas l'habitude de ce type d'exercice. Les participants doivent créer les scénarios collectivement grâce à des dialogues où ils ne cherchent pas à tout prix à ce que les autres personnes présentes partagent leur point de vue. Chaque personne apporte son avis et ses expériences personnelles et professionnelles dans un cadre respectueux d'autrui. L'animateur doit faire passer la parole afin que l'ensemble des participants puissent exposer leurs arguments. Le but est de rassembler le plus de contenu utile possible pour enrichir les scénarios élaborés et procéder aux analyses mais également pour que les répondants se sentent investis et en confiance au sein du groupe. Un autre rôle de l'animateur est de rebondir sur les sujets et réflexions abordés pendant l'atelier et de poser des questions supplémentaires afin de faire participer les membres du groupe et d'enrichir le travail. Les scénarios doivent représenter un futur possible avec ses avantages et ses désavantages car tout est contrasté dans le monde réel. Ces questions pourront donc amener un contraste si les participants n'y songent pas d'eux-mêmes. Un dernier rôle de l'animateur est celui de maître du temps. En effet, il devra essayer au maximum de respecter le timing prévu dans la planification de l'atelier (Meinert,

2014) afin d'être certain de pouvoir aborder l'ensemble des étapes de l'atelier de scénarisation de manière sereine avant la fin prévue dans le planning de l'animation.

L'atelier a été enregistré à l'aide d'un dictaphone, des notes ont été prises par l'animateur et le matériel didactique mis à disposition pendant l'atelier (Annexe 4) a été récupéré afin de pouvoir analyser les informations récoltées à la suite de l'atelier (Meinert, 2014). Cela a permis de rédiger un compte rendu de l'animation, de synthétiser les différents scénarios évoqués, d'avoir un support visuel ainsi que retranscrire certains passages. Étant donné qu'un seul atelier a été réalisé, aucune réunion de débriefing n'a été prévue ni avec les animateurs ni avec les participants. Néanmoins, chaque scénario a été résumé brièvement à la fin de l'atelier afin d'être certain d'avoir bien cerné les arguments et idées des participants (IWEPS, 2021). Les résultats et conclusions de cet atelier ont été rapportés dans ce travail.

Les scénarios seront d'autant plus riches si les différents participants font partie de groupes hétérogènes lors de l'atelier. En outre, cette mixité est plus réaliste. Il serait difficile de créer des groupes homogènes et cela aurait peu d'intérêt. Une difficulté serait de réunir des personnes d'un même groupe d'activités, au même moment. Une autre difficulté serait la perception des groupes homogènes par les participants. En effet, des personnes que l'on juge appartenir au même groupe, estiment peut-être que leurs activités respectives diffèrent. Cela peut donc entraîner des conflits (IWEPS, 2021).

Pour citer l'IWEPS (2021): « Plus le nombre de participants sera important, plus la légitimité du travail et des scénarios proposés par le projet sera grande et plus l'impact potentiel du projet sera élevé. »

3.5. Analyse des résultats

3.5.1. Questionnaire

Le tableau 4 a été obtenu en reprenant les réponses des 18 participants à la première question de la première section. Les résultats sont exprimés en pourcentage de répondants ayant choisi cette réponse.

Le tableau 5 a été obtenu en reprenant les réponses des participants à la troisième question de la première section. Cette question étant soumise à des conditions d'affichage, seuls les répondants ayant complété cette question ont été pris en compte. Le nombre de répondants pris en compte est précisé dans la deuxième colonne. Les résultats sont exprimés en pourcentage de répondants ayant choisi cette réponse.

La figure 6 a été obtenue en reprenant les réponses des participants à la deuxième question de la troisième section. Cette question étant soumise à des conditions d'affichage, seuls les répondants ayant complété cette question ont été pris en compte. Ils sont au nombre de 15. Les résultats sont exprimés en pourcentage de répondants ayant choisi cette réponse.

La figure 7 a été obtenue grâce au tableau 4. Les importances "haute" et "très haute" ont été rassemblées, ainsi que les importances "faible" et "très faible". Les 11 facteurs ont ensuite été triés par ordre décroissant suivant l'importance "haute" (et "très haute"). Les facteurs ayant un

même pourcentage d'importance "haute" (et "très haute"), ont ensuite été triés par ordre décroissant suivant l'importance "moyenne". Une fois ce classement effectué, les différents facteurs ont été insérés dans une pyramide, décroissante en fonction de l'importance "haute" (et "très haute"). La base représente donc le facteur ayant le plus grand pourcentage d'importance "haute" (et "très haute") tandis que la pointe représente le facteur ayant le plus petit pourcentage d'importance "haute" (et "très haute").

La figure 8 est obtenue grâce au principe de saturation. Le principe de saturation est défini, par Schwab (2021) comme: "[...] le moment où chaque nouvelle interview qualitative ne produit que des données déjà découvertes auparavant [...]". Dans le cas présent, ce principe permettra de valider et généraliser les résultats obtenus.

Pour ce faire, chaque participant s'est vu attribuer un certain nombre de codes (Annexe 5) provenant du tableau 3, suivant les explications données à la deuxième question de la première section. Ensuite, le nombre de codes apportés par chaque participant a été dénombré. La personne ayant apporté le plus d'informations (nombre de codes le plus élevé) a été sélectionnée comme base. Ensuite, le nombre de nouveaux codes apportés par chaque participant a été dénombré etc. Le nombre de nouveaux codes va donc diminuer au fur et à mesure (Schwab, 2021). La figure 8 a donc été obtenue sur base de ces itérations.

Tableau 3: Liste des 26 codes créés pour la méthode de saturation

Justification	Code
Plus le temps de cuisiner	Cuisiner
Evolution de l'offre et de la demande	Marché
Habitudes alimentaires (fast-food, produits transformés,...)	Habitude
Marché international (export, prix de l'énergie, dépendance, concurrence, approvisionnement en plants,...)	International
Produit de base	Base
Concurrence avec d'autres cultures (féculents, céréales,...)	Céréale
Toujours une solution pour produire, adaptabilité	Adaptabilité
Obligation de changer le mode de travail (limitation du choix variétal et de la période de production à cause du changement climatique, réglementations, réduction de l'utilisation d'intrants,...)	Limitation
Pressions (médiatiques, psychologiques, prix et marchés, stress,...)	Pression
Réglementations plus contraignantes (moins d'autorisations, disparition de produits, difficulté d'application,...)	Réglementation
Besoin de variétés robustes (changement climatique, réduction de l'utilisation d'intrants, approvisionnement en plants (de qualité),...)	Robuste
Changement sociétal (opinion publique, déconstruction de préjugés, informations correctes,...)	Public
Besoins spécifiques (produits phytosanitaires, énergie, eau, moyens financiers,...)	Besoin
Impact sur le sol (érosion, compactage,...)	Sol
Variabilité, instabilité (coûts, prix et marchés, location de terres,...)	Variabilité
Rentabilité menacée (augmentation des coûts de production, échelle des exploitations, changement climatique, prix et marchés,...)	Rentabilité
Peu de prise sur le secteur (évolution, pas de concertation des acteurs,...)	Prise
Monde en crise (crises sanitaires plus probables, fragilité des systèmes agro-alimentaires, changement climatique, fermeture des frontières,...)	Crise
Décisions politiques (réglementations, pas de concertation des acteurs, besoin d'interventions des pouvoirs publics,...)	Politique
Apparition de nouveaux phénomènes (ravageurs dûs au changement climatique,...)	Phénomène
Numérisation, technologies, génétique (moins de gaspillage industriel, variétés robustes,...)	Innovation
Structure cadrée (réglementations les mêmes pour tous,...)	Cadre
Difficulté d'accès aux terres (augmentation du prix de location, urbanisation, concurrence, accaparement par les grandes entreprises, longue rotation,...)	Terre
Renouvellement des générations (reprise d'exploitations) en danger	Reprise
Difficulté de faire perdurer l'agriculture familiale et les petits producteurs (prix et marchés, concurrence, réglementations, coûts, accès aux terres,...)	Familial
Peu de production de plants (surfaces et rentabilité en baisse, manque de main d'œuvre, dépendance aux plants étrangers, qualité et certification difficile à garantir, concurrence avec le plant fermier,...)	Plant

3.5.2. Atelier collaboratif de scénarisation

Les résultats de l'atelier collaboratif consistent en la transcription adaptée de l'enregistrement. Une "boussole de l'avenir" vierge a été complétée avec les différents apports des participants.

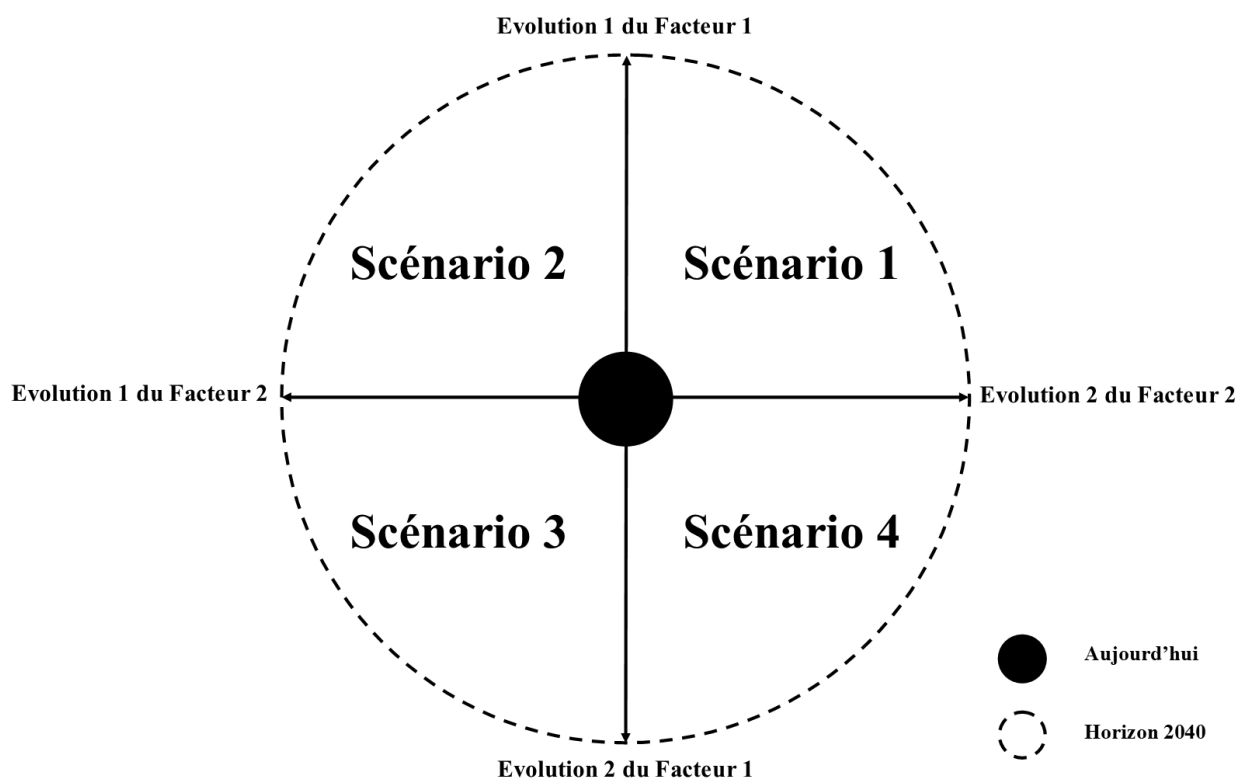


Figure 5: Représentation d'une "boussole de l'avenir" vierge

4. Résultats

4.1. Questionnaire

Tableau 4: Importance des 11 facteurs clés identifiés dans la littérature

	Très faible	Faible	Moyenne	Haute	Très haute	Sans avis
Evolution de la demande alimentaire	0 %	22 %	45 %	22 %	11 %	0 %
Pression environnementale	0 %	0 %	5 %	28 %	67 %	0 %
Coûts (énergie, transports, intrants)	0 %	6 %	33 %	17 %	44 %	0 %
Incertitude sur les relations internationales	0 %	17 %	33 %	28 %	22 %	0 %
Changement climatique	0 %	0 %	11 %	39 %	50 %	0 %
Innovation	0 %	17 %	11 %	50 %	22 %	0 %
Communication, sensibilisation (public)	0 %	11 %	33 %	28 %	22 %	6 %
Evolution des marchés, des prix	0 %	5 %	28 %	28 %	39 %	0 %
Réglementations	0 %	0 %	22 %	44 %	28 %	6 %
Accès au foncier	0 %	6 %	11 %	44 %	28 %	11 %
Approvisionnement en plants	6 %	17 %	33 %	22 %	17 %	5 %

Le tableau 4 montre qu'un seul répondant a considéré que l'importance d'un facteur était très faible. L'ensemble des facteurs sont donc considérés comme ayant une importance, au minimum, faible. On observe que certains facteurs comme la pression environnementale, le changement climatique et les réglementations sont considérés, par les participants, comme au minimum d'importance moyenne. A l'exception de l'approvisionnement en plants et de l'évolution de la demande alimentaire, au moins 50 % des répondants considèrent que les facteurs identifiés ont une haute (voire très haute) importance pour le futur du secteur. On peut même dire que 50 % des participants trouvent que la pression environnementale et le changement climatique sont des facteurs de très haute importance. Seuls 4 facteurs parmi les 11 comprennent des réponses manquantes car quelques participants n'ont pas d'avis.

Tableau 5: Répartition des 11 facteurs clés en tant que menace ou opportunité pour le secteur

	Nombre de réponses	Menace	Opportunité	Sans avis
Evolution de la demande alimentaire	13	46 %	39 %	15 %
Pression environnementale	17	59 %	29 %	12 %
Coûts (énergie, transports, intrants)	17	82 %	0 %	18 %
Incertitude sur les relations internationales	14	64 %	7 %	29 %
Changement climatique	16	63 %	25 %	12 %
Innovation	14	0 %	100 %	0 %
Communication, sensibilisation (public)	14	29 %	64 %	7 %
Evolution des marchés, des prix	16	63 %	12 %	25 %
Règlementations	16	69 %	12 %	19 %
Accès au foncier	14	86 %	7 %	7 %
Approvisionnement en plants	12	67 %	17 %	16 %

Le tableau 5 montre que le nombre de réponses, par facteur, varie entre 12 et 17. Aucun participant ne considère les coûts d'énergie, de transports et d'intrants comme étant une opportunité tandis qu'aucun participant ne considère l'innovation comme étant une menace. A l'exception de l'innovation et de la communication et la sensibilisation vers le grand public, près de 60 % des participants classent les facteurs principalement dans la catégorie des menaces. Plus de 80 % des répondants estiment que les coûts d'énergie, de transport et d'intrants et l'accès au foncier consistent en une menace pour le futur du secteur. A l'exception de l'innovation, chaque facteur comprend des réponses manquantes car les participants n'ont pas d'avis.

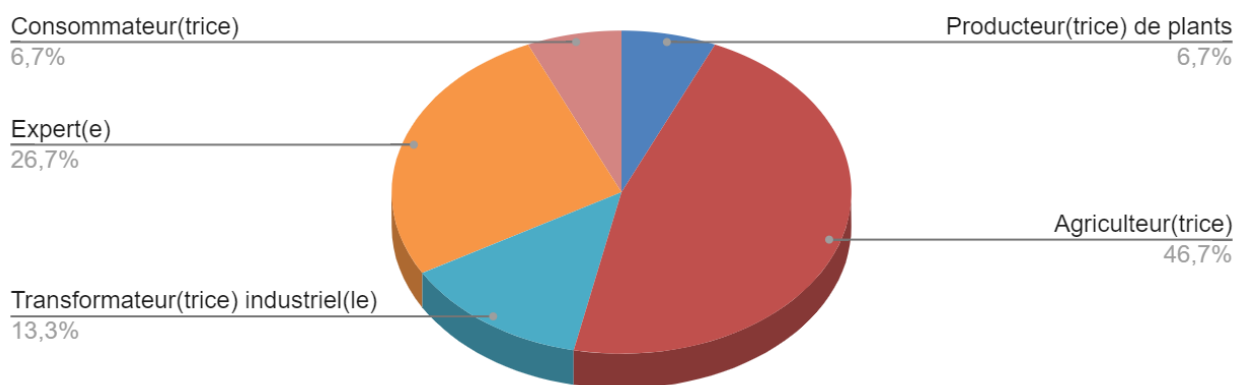


Figure 6: Répartition des activités principales des répondants

La figure 6 représente la répartition des différents profils de répondants. Pour rappel, seuls 15 répondants ont répondu à cette question. Presque la moitié des participants à l'enquête en ligne sont des agriculteurs. Les consommateurs et producteurs de plants comptent chacun un participant. Certaines activités principales faisant partie du secteur de la pomme de terre ne sont pas présentes dans les résultats obtenus.

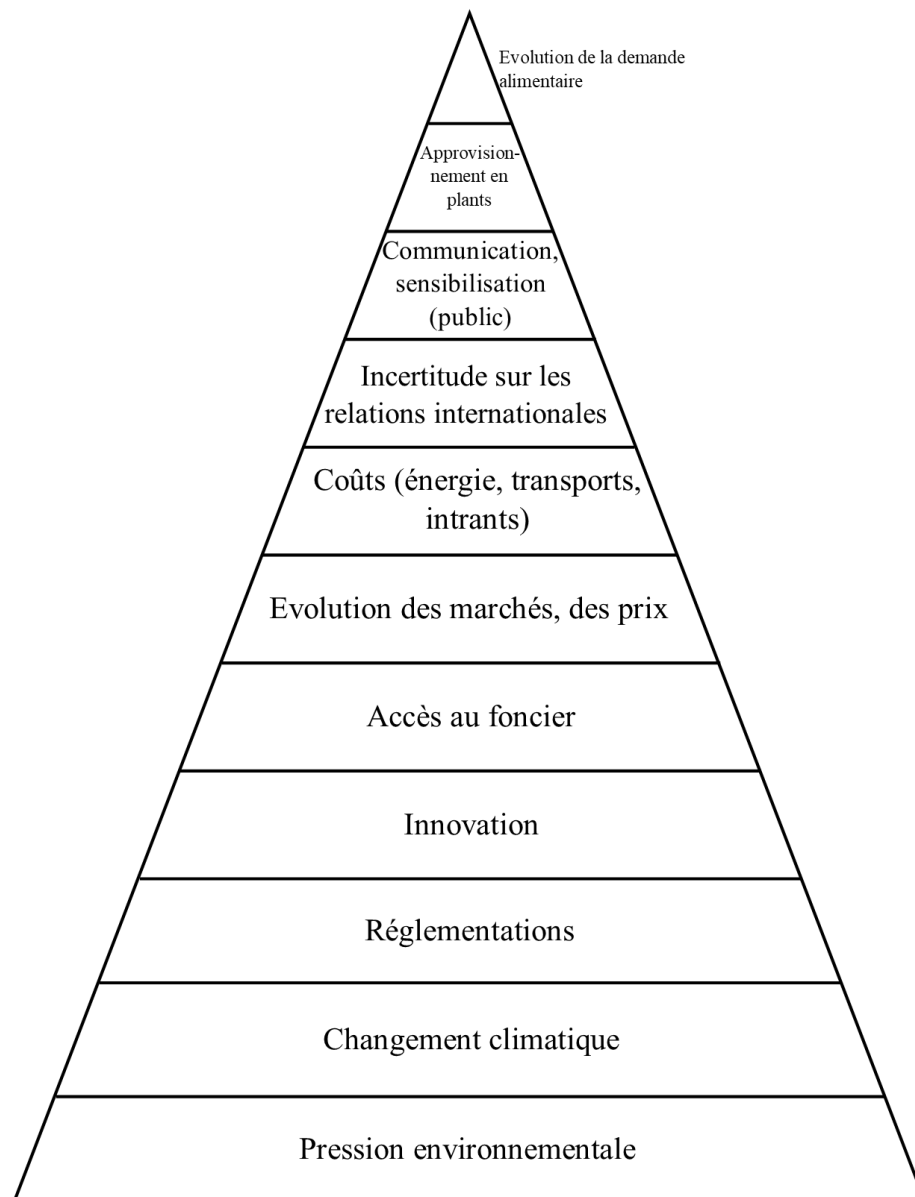


Figure 7: Hiérarchisation des 11 facteurs clés par ordre d'importance

La base de la pyramide représente le facteur jugé le plus important par les 18 répondants au questionnaire en ligne tandis que la pointe représente le facteur jugé le moins important. La figure 7 et le tableau 4 nous montrent que les 3 facteurs jugés les plus importants sont la pression environnementale, le changement climatique et les réglementations. Les 3 facteurs jugés les moins importants sont l'évolution de la demande alimentaire, l'approvisionnement en plants et la communication et sensibilisation vers le grand public. Les facteurs intermédiaires sont jugés comme importants également ou moyennement importants.

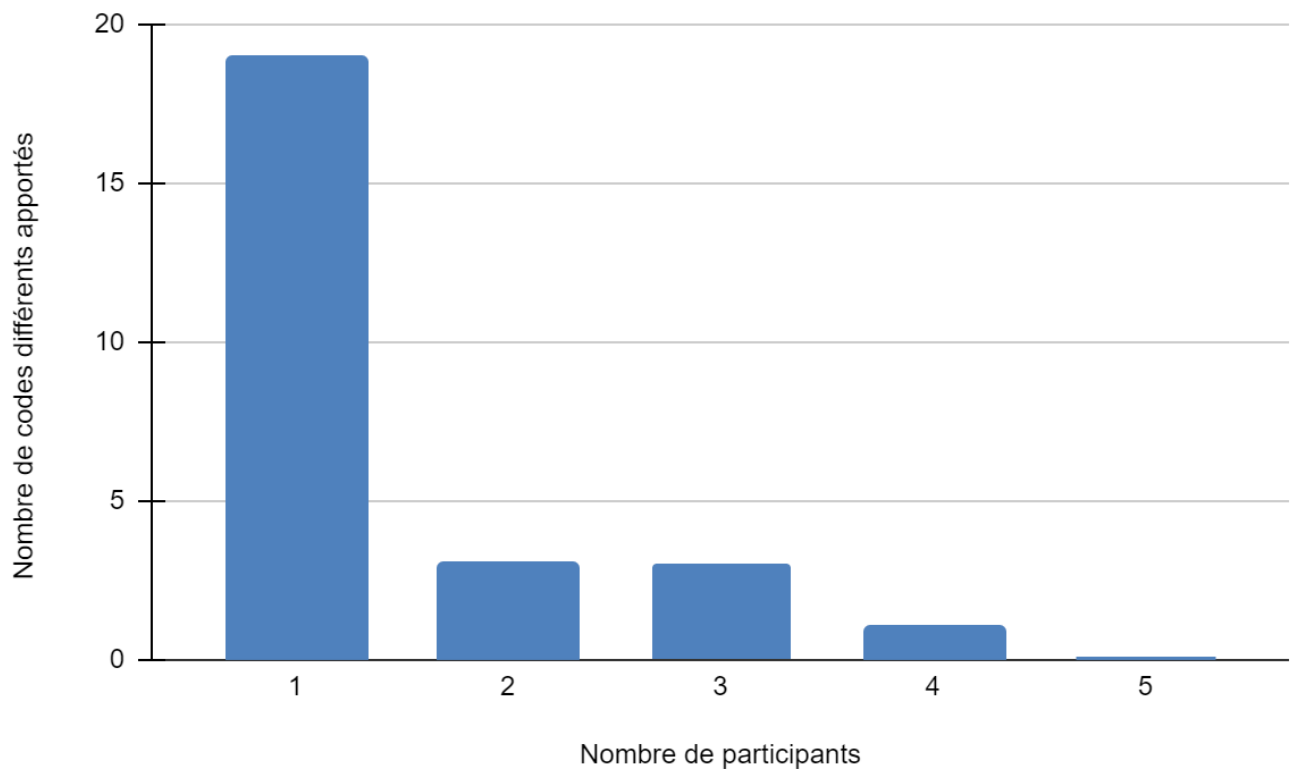


Figure 8: Graphe de saturation

La figure 8 montre qu'il a fallu 4 participants pour représenter l'ensemble de la diversité de codes utilisés dans la méthode de saturation. En effet, un premier participant a apporté 19 codes différents, un deuxième 3 codes différents du premier participant, un troisième 3 codes différents des 2 premiers participants et un quatrième 1 code différent des 3 précédents participants. Un cinquième participant n'apporterait pas de nouveau code. Au total, 26 codes différents ont été obtenus grâce aux réponses récoltées auprès des répondants.

4.2. Atelier collaboratif de scénarisation

Les résultats repris dans cette section constituent un résumé des informations récoltées durant l'atelier collaboratif de scénarisation. Elle comprend donc les propos émis par les participants.

4.2.1. Création d'une "boussole de l'avenir"

Le tableau 6 montre que 5 facteurs (parmi les 11 facteurs identifiés comme importants pour le futur du secteur) ont été sélectionnés par les 3 participants lors de l'atelier collaboratif de scénarisation. Ces facteurs sont la pression environnementale, les coûts liés à l'énergie, aux transports et aux intrants (qui a été sélectionné par 2 participants), l'innovation, l'incertitude sur les relations internationales et l'évolution de la demande alimentaire. Chaque choix individuel a été justifié par le participant concerné.

Tableau 6: Choix individuels de 2 facteurs par les 3 participants pour constituer la “boussole”

	Participant 1	Participant 2	Participant 3
Facteur 1	Pression environnementale	Innovation	Incertitude sur les relations internationales
Facteur 2	Coûts (énergie, transports, intrants)	Coûts (énergie, transports, intrants)	Evolution de la demande alimentaire

Pression environnementale

La pression environnementale touche fortement la culture de pommes de terre car elle nécessite une mécanisation lourde, un travail complet du sol et l’usage de fongicide. Les méthodes de culture de la pomme de terre et l’utilisation de fongicides ne sont pas des pratiques très respectueuses de l’environnement mais elles continuent d’être appliquées car nous sommes actuellement dans un système agricole de surproduction. La pression environnementale est également indirectement liée au changement climatique. En effet, la présence de maladies dans la culture de pommes de terre et les saisons étant plus chaudes ou froides qu’avant, poussent les agriculteurs à changer leurs modes de travail. La pression environnementale en est le principal moteur. A la fin de la culture de pommes de terre, l’arrachage est généralement effectué dans de mauvaises conditions, ce qui abîme les sols. La pression environnementale est, en partie, poussée par la pression médiatique. En effet, les consommateurs étant généralement mal informés, appuient ce facteur sans savoir concrètement ce que cela implique. Finalement, la pression environnementale peut être vue de manière positive, dans le cas de l’agriculture biologique, ou de manière négative, dans le cas des agriculteurs conventionnels.

Coûts (énergie, transports, intrants)

Rien n’est neutre, au niveau énergétique, concernant les pommes de terre. Les coûts d’énergie pour la culture de pommes de terre comprennent notamment l’implantation de la culture, l’arrachage et le stockage. Des processus énergivores ont également lieu dans les usines comme l’évaporation de l’eau des pommes de terre et la réfrigération des frites. Les coûts liés aux intrants comprennent principalement l’utilisation d’engrais. En effet, la culture de pommes de terre nécessite un apport important d’engrais de manière régulière. Les coûts liés aux transports représentent principalement les transferts de grandes quantités de pommes de terre et produits dérivés. En effet, les transports sont effectués de la ferme vers les usines puis des usines vers d’autres entreprises commerciales. Le bilan carbone lié au transport de la pomme de terre est donc important. Afin de limiter les coûts de transports et d’énergie, les surfaces cultivées se trouvent à proximité des usines. Mais, la pression des industriels et le nombre croissant d’industries incitent à aller chercher les pommes de terre toujours plus loin. En effet, avant, un rayon de kilométrage devait être respecté pour aller chercher les pommes de terre chez les producteurs. De nos jours, ce n’est plus d’application car il faut de plus en plus d’approvisionnement en pommes de terre. Quand la production de pommes de terre en Belgique est insuffisante, elles sont importées d’autres pays afin de continuer à produire des produits transformés à base de pommes de terre. Les pays visés sont principalement la France et

l'Allemagne où les systèmes produisent plus tôt qu'en Belgique. Cela arrive que les camions partent à vide, de Belgique, pour revenir pleins. Il y a eu une grande variation des coûts d'énergie liée à la guerre en Ukraine. En effet, l'électricité est beaucoup plus chère. Dû à la guerre, il y a également eu une crise en huile de tournesol qui a perturbé les usines donc elles ont dû utiliser d'autres huiles. Si la Chine souhaite "mettre le brin", elle peut le faire. On ne maîtrise rien à ce niveau là et nous n'avons aucune prise. La crise Covid a perturbé les lignes commerciales maritimes. En effet, il y a eu des perturbations dans les ports, des ruptures d'approvisionnement et des lignes commerciales qui ne tournaient plus. Il a fallu beaucoup de temps pour revenir à la période "normale" pré-Covid. Les coûts sont donc liés à l'incertitude des relations internationales et c'est un facteur très incertain. Quand un entrepreneur fait son planning, il se pose la question: "Est-ce que je continue en pommes de terre ou pas ?" Pour l'instant, les agriculteurs continuent mais il est possible, qu'un jour, ils arrêtent si les coûts deviennent trop chers ou incertains.

Innovation

L'utilisation du CIPC fonctionnait bien mais les réglementations ont interdit ce produit. Il a donc fallu innover. Maintenant, un produit beaucoup plus cher et difficile à appliquer techniquement le remplace. Pour éviter l'usage de produits phytosanitaires, il faudrait faire évoluer le machinisme mais les petits producteurs ne sauraient pas se payer ce matériel. Dès que l'arrêt de l'usage de produits phytosanitaires est imaginé, la technicité et la technologie prennent le relais. Les systèmes sont de plus en plus innovants mais seuls les entrepreneurs pourront faire le travail car ils seront les seuls à pouvoir se payer le matériel. S'il n'y a pas d'innovation, il y a un retour en arrière. Il faut donc innover. Il faudrait, par exemple, augmenter la qualité des plants en utilisant la création variétale et les nouvelles technologies. L'innovation est un facteur incertain car elle coûte de plus en plus cher. Saurons-nous continuer à innover malgré les coûts ?

Incertitude sur les relations internationales

Les relations internationales constituent un facteur incertain car elles dépendent des politiques respectives des pays. Aucun accord mondial de libéralisation du commerce n'a été conclu depuis 1995. Cependant, de nouveaux accords ont été pris à plus petite échelle. Les relations internationales sont également liées aux coûts, à l'énergie, à l'approvisionnement et à la libéralisation des marchés. La demande et les débouchés internationaux impliquent que nous exportons beaucoup de produits à base de pommes de terre. De nos jours, la plupart des exportations ont pour destination l'Asie.

Evolution de la demande alimentaire

L'évolution de la demande alimentaire est notamment liée à l'environnement et à l'aspect santé. En effet, les consommateurs se dirigent de plus en plus vers les produits issus de l'agriculture biologique. Cela se répercute sur la production. "La pomme de terre fait grossir" et "manger trop de frites entraîne des taux importants en matières grasses" sont des phrases régulièrement entendues. La demande alimentaire évolue également en fonction des coûts. En effet, si les coûts augmentent, le prix de vente augmentera également. Or, les consommateurs mettent un frein, en premier lieu, dans le budget alimentaire. Cela explique, en partie, que le secteur de l'agriculture

biologique éprouve des difficultés liées à la crise économique. La demande alimentaire évolue aussi en fonction de la consommation. En effet, de nos jours, la population consomme moins de pommes de terre fraîches que par le passé mais plus de produits transformés à base de pommes de terre. Au niveau des marchés, il y a un contraste entre le marché européen, un peu stagnant, et le marché international, en expansion. L'Asie et l'Inde, ayant des revenus en hausse, importent davantage de produits plus élaborés venant de chez nous (Europe et plus spécifiquement, de Belgique). Finalement, tout est toujours interconnecté.

Choix collectif de 2 facteurs

La pression environnementale va s'intensifier de manière croissante mais c'est prévisible, ce qui n'en fait pas un facteur très incertain. L'innovation est induite par la pression environnementale. Les grosses exploitations vont pouvoir innover alors que les petites ne le pourront pas et vont donc être en phase de déclin. Cela crée une incertitude mais c'est prévisible, ce qui n'en fait pas un facteur très incertain. La demande alimentaire est grandissante mais c'est un phénomène connu, ce qui n'en fait pas un facteur très incertain.

Les 2 facteurs jugés les plus importants et les plus incertains, qui vont constituer les 2 axes de la "boussole de l'avenir" sont donc l'incertitude sur les relations internationales et les coûts liés à l'énergie, aux transports et aux intrants. Il reste à définir 2 évolutions très opposées et contrastées pour ces 2 facteurs.

Incertitude sur les relations internationales

C'est la mondialisation qui a permis le développement du secteur de la pomme de terre en Belgique. Cependant, cela représente un risque car cela dépend de différents Etats qui s'influencent l'un l'autre. Plus les produits belges à base de pommes de terre sont exportés, plus le risque et l'influence exercée sur la Belgique augmente. Chaque pays évolue en fonction de ses contraintes et de la politique. La crise Covid a fait exploser des fonctionnements. En effet, bien que la demande asiatique augmente, les régions importatrices avant la crise du Covid ne sont plus forcément les mêmes qu'aujourd'hui. Cela a créé des problèmes au sein des industriels car il a fallu refaire un portefeuille de clients. Certains marchés se sont donc effondrés et puis ont été récupérés par la concurrence. Néanmoins, le but étant d'exporter les produits sortant des usines, la crise Covid a permis l'exportation sur de nouveaux marchés. Il y a une grosse demande en produits finis de la part de clients, d'Etats, de supermarchés ou encore de fast-foods. Ils ont signé un contrat et attendent donc d'être fournis, peu importe d'où vient l'approvisionnement dans le monde. Il n'y a donc plus de limites géographiques définies. Depuis la crise Covid, la demande est telle que les industries ont des difficultés à alimenter le stock tampon de produits finis. Les industriels investissent moins chez nous mais vont investir dans des usines à l'étranger.

Une première évolution serait d'avoir des accords commerciaux harmonieux (mondialisation). Il y aurait une volonté d'avoir des accords internationaux sans porter préjudice aux activités locales. Une deuxième évolution serait de ne pas avoir d'accords commerciaux et des droits à l'importation (nationalisation ou marché européen).

Coûts (énergie, transports, intrants)

Quand un élément, tel que l'énergie, change, les autres changent aussi. Les pommes de terre nécessitent de l'énergie, notamment, pour la transformation et le transport. Les conteneurs réfrigérés pour le transport des frites coûtent de plus en plus cher mais aucune alternative n'a encore été trouvée. Une piste serait que les multinationales s'approprient des lignes de transport pour gérer les coûts. La numérisation, de plus en plus présente, représente des coûts de développement importants, mais une fois que ça fonctionne, cela représente un coût faible pour les industries. Cependant, cela représentera un coût supplémentaire pour le producteur car il devra investir dans ces logiciels puis dans des mises à jour. C'est pourquoi les industriels incitent les producteurs à investir dans ces logiciels en leur proposant des offres plus avantageuses sur les contrats. Les producteurs plus âgés et souvent dépassés par la technologie devront faire appel à un chef de culture pour gérer les aspects technologiques, en espérant qu'aucun bug informatique n'ait lieu et cause préjudice à la culture ou au stockage. La variabilité des coûts fait qu'il y aura moins de petites entités dans le futur. En effet, si la culture de pommes de terre amène trop de contraintes de coûts et de pression, le producteur va préférer planter une autre culture. Ce seront donc les grosses entités qui arriveront à se maintenir car elles auront plus de trésorerie. Du côté des intrants, il est possible de réduire et localiser leur utilisation en regardant ce que le sol apporte et amener des matières organiques mais il faudra toujours amener un apport. Finalement, bien que la mise en place d'énergies renouvelables est chère, elles vont venir changer les coûts dans le futur.

Une première évolution serait d'avoir une situation comme avant la crise Covid. C'est envisagé dans le scénario mais peu probable en réalité car aucune baisse de coûts d'énergie ni de maîtrise du transport international n'est imaginé par rapport à aujourd'hui. Une deuxième évolution serait d'avoir une situation avec des coûts qui auraient doublé par rapport à avant la crise (forte augmentation).

4.2.2. Création de 4 scénarios liés à la “boussole de l’avenir”

La figure 9 présente la “boussole de l’avenir” obtenue à la suite de l’atelier collaboratif de scénarisation. Quatre scénarios ont été obtenus et sont explicités ci-dessous.

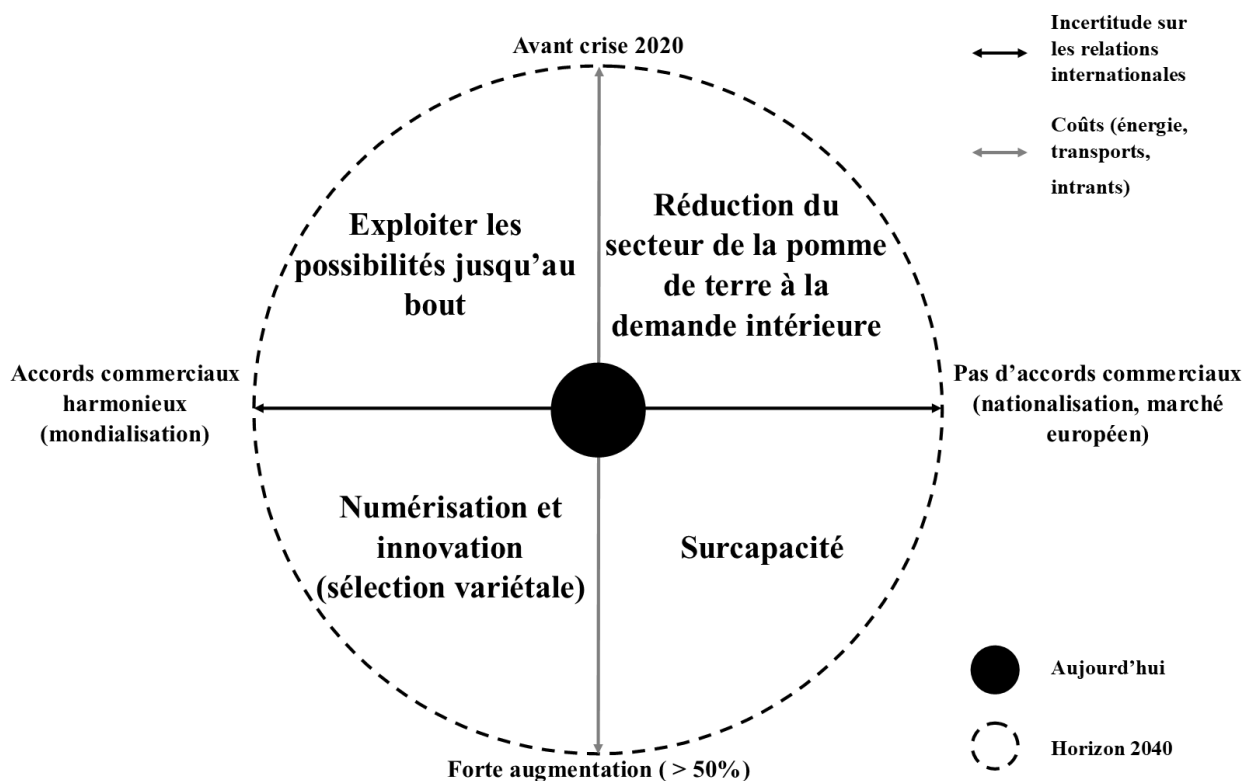


Figure 9: “Boussole de l’avenir” du secteur de la pomme de terre en Wallonie à l’horizon 2040 obtenue suite à l’atelier collaboratif de scénarisation

Scénario 1: “Réduction du secteur de la pomme de terre à la demande intérieure”

La régionalisation du secteur n’est pas envisageable. Il faudrait, au moins, exporter sur le marché européen pour que le scénario soit plausible. Si la production est uniquement destinée aux marchés intérieurs belge et européen, il y aura moins d’industries et donc moins d’hectares de pommes de terre cultivés. Il y aura un regroupement d’usines. Tout va s’effondrer et les producteurs ne vont pas gagner plus même si le coût est faible. Il y aura une perte en quantité de pommes de terre produites et conservées. Ce sont les plus gros producteurs qui en souffriront le plus. En effet, ils ne pourront pas s’adapter assez rapidement tandis que les plus petits producteurs ont, généralement, des assolements plus équilibrés. Ce serait une période de surproduction. Il y aurait une contraction modérée du secteur. Ce sont les marchés les moins chers qui persisteront. Les ventes de pommes de terre issues de l’agriculture biologique stagnent car les consommateurs de produits biologiques ne sont, généralement pas, des consommateurs de frites. C’est pourquoi on trouve peu de production de pommes de terre biologiques. Elle dépasse la demande à cause des coûts. Il faut donc des variétés robustes pour obtenir un meilleur rendement et lisser les prix afin de rendre cette pomme de terre biologique plus accessible financièrement. Il faut également viser une clientèle plus aisée car les supermarchés prennent de plus en plus de marges sur ces produits, ce qui augmente le coût pour les consommateurs. Cependant, s’il n’y a pas d’acheteurs, peu importe qu’on produise cher ou pas car il ne sera pas possible de vendre. Le marché sera plus petit donc les exportations auront lieu moins loin. Si, seul le marché belge est conservé, 1,5 millions de tonnes de frites excédentaires devront être

mangées. Malheureusement, les frites sont déjà assez présentes dans notre régime alimentaire. En ayant une plus petite surface d'exportation, la promotion du marché du frais et la valorisation de la pomme de terre serait faisable tout en donnant de meilleures informations aux consommateurs. Les différents types de frites et de produits dérivés pourraient être diversifiés pour attirer une nouvelle clientèle. Il y aura plus de création de labels pour valoriser des produits différents tels que des frites avec des goûts différents (par exemple, pesto ou fines herbes). Ce scénario est catastrophique mais improbable même si certains pays nationalisent leurs marchés pour des raisons éthiques, économiques ou environnementales. En effet, il se pourrait que des pays se disent que c'est étrange que des frites européennes soient exportées chez eux malgré l'empreinte carbone importante. Les gens pourraient donc diminuer ou arrêter leur consommation de frites et développer des industries sur place. Il est moins désastreux que le scénario 4. Néanmoins, il permettra juste de vivre plus longtemps. Il est assez proche du scénario 4 car le facteur limitant concerne les relations internationales.

Scénario 2: “Exploiter les possibilités jusqu’au bout”

Pour arriver à cette situation, il faudrait que la guerre en Ukraine soit finie et que Donald Trump ne soit pas élu à nouveau. Ce sont des facteurs externes au secteur mais qui ont, pourtant, un gros impact sur celui-ci. La demande mondiale va probablement continuer d'augmenter, il faudra donc plus d'approvisionnements, ce qui sera possible grâce à l'augmentation des rendements due aux progrès effectués sur les variétés. Les énergies renouvelables feront partie du budget d'investissements et comprendront des panneaux photovoltaïques, de l'isolation ou encore l'augmentation de la capacité des lignes existantes de production pour augmenter le rendement de transformation. Ce ne serait pas une dynamique de pression car les coûts seraient maîtrisés. Si les coûts sont maîtrisés, il est plus facile de se diriger vers des contrats, renouvelés annuellement, car le producteur sait ce qu'il va recevoir comme revenu. De ce fait, peu importe le nombre d'hectares cultivés, il est possible de gérer l'ensemble. Il n'y aura pas forcément plus de pommes de terre produites en Wallonie car il y aurait une saturation due à l'occupation des sols. Il y aura moins de perte de petits producteurs et/ou des exploitations avec un nombre d'hectares moyen plus faible. L'agriculture de précision et la numérisation seront plus prégnantes. Le prix des intrants sera abordable et les producteurs en utiliseront sûrement plus, suivant les réglementations en vigueur.

Scénario 3: “Numérisation et innovation (sélection variétale)”

La numérisation sera plus présente pour le producteur, ce qui représentera un coût supplémentaire en développement et en réparation. En effet, les jeunes entrepreneurs auront davantage recours à la numérisation et aux technologies. Elles ont un coût important de mise en place mais permettent un gain de productivité et ne coûtent plus grand chose par la suite. La numérisation peut, dans certains cas, diminuer les coûts d'énergie si elle est bien gérée. C'est pourquoi il sera nécessaire de se former à ces outils. L'automatisation et l'agriculture de précision seront appliquées pour réduire et maîtriser les coûts. Il y aura donc de meilleurs résultats pour un même coût. Il y aura une concentration de grosses industries car il faudra maintenir un commerce viable malgré la rude concurrence. Elles devront mobiliser des moyens financiers pour financer des innovations ainsi que la numérisation interne. En effet, les producteurs sont demandeurs d'avoir des informations en temps réel sur leurs pommes de terre dès qu'elles entrent dans l'usine. La traçabilité et les certifications devenant de plus en plus importantes, l'innovation sera nécessaire. La vidéoconférence permet de fluidifier les accords

commerciaux et d'obtenir un gain de temps mais la facilité de l'outil rend les acteurs moins attentifs et opérationnels. Les coûts de mécanisation augmenteront avec l'autonomie des outils mais les charges salariales seront en baisse. Il faudra analyser, d'un point de vue financier, si cela diminue réellement les coûts et quantifier l'impact social. Si les machines ne sont pas disponibles, il y aura une problématique de main-d'œuvre. L'utilisation des intrants chimiques sera réduite car ils seront chers. Des méthodes alternatives seront recherchées. Une piste serait d'augmenter l'utilisation d'engrais verts. Mais, mettre moins d'intrants chimiques ne diminue pas forcément les coûts car les engrais verts nécessitent plusieurs espèces, ce qui les rend chers aussi. La rotation des cultures sera revue pour être diminuée au maximum. Il faudra donc produire mieux, moins cher et en respectant les sols, sans pour autant se tourner vers l'agriculture biologique.

Scénario 4: “Surcapacité”

Parmi les 4 scénarios, ce serait le pire. Il est assez proche du scénario 1 car le facteur limitant concerne les relations internationales. La régionalisation du secteur n'est pas envisageable. Il faudrait, au moins, exporter sur le marché européen pour que le scénario soit plausible. Si la production est juste destinée aux marchés intérieurs belge et européen, il faudra sabrer dans les capacités de production et de transformation car il y aura une production trop importante par rapport aux exportations. Des usines fermeront probablement leurs portes. Les USA et la Chine comptant beaucoup d'habitants, cela représente de grosses pertes économiques. La répartition des ventes en Europe diffère selon les pays. Les frites ne sont pas n°1 dans l'ensemble des pays européens comme les pays du sud et de la Méditerranée. Si le niveau global s'effondre, l'entièreté des marchés s'effondre. Les changements politiques mondiaux vont rendre les relations internationales et les accords commerciaux plus difficiles. Il y a un repli sur soi dans certaines régions du monde pour des raisons éthiques, économiques ou environnementales. En effet, il se pourrait que des pays se disent que c'est étrange que des frites européennes soient exportées chez eux malgré l'empreinte carbone importante. Les gens pourraient donc diminuer ou arrêter leur consommation de frites et développer des industries sur place. En ayant une plus petite surface d'exportation, la promotion du marché du frais et la valorisation de la pomme de terre serait encouragée en donnant de meilleures informations aux consommateurs. Les différents types de frites et de produits dérivés seraient diversifiés pour attirer une nouvelle clientèle. Ce sont les plus gros producteurs qui en souffriront le plus. En effet, ils ne pourront pas s'adapter assez rapidement tandis que les plus petits producteurs ont, généralement, des assolements plus équilibrés. Les ventes de pommes de terre issues de l'agriculture biologique stagnent car les consommateurs de produits biologiques ne sont, généralement pas, des consommateurs de frites. C'est pourquoi il y a peu de production de pommes de terre biologiques. Elle dépasse la demande à cause des coûts. Il faut donc des variétés robustes pour obtenir un meilleur rendement et lisser les prix afin de rendre cette pomme de terre biologique plus accessible financièrement. Il faut également viser une clientèle plus aisée car les supermarchés prennent de plus en plus de marges sur ces produits, ce qui augmente le coût pour les consommateurs. Le consommateur s'oriente, généralement, vers le moins cher, ce qui rendra la tâche d'écouler les stocks, difficile. C'est un scénario catastrophique mais improbable car il n'y a aucune raison que le monde s'arrête d'acheter des frites. Il y aurait une forte contraction du secteur.

5. Discussion

5.1. Préparation du travail prospectif

La majorité des professionnels à qui a été envoyée le questionnaire en ligne faisait partie des contacts de la FIWAP. Cela crée donc un biais car ces personnes sont “pro” pommes de terre. Afin de le limiter, d’autres contacts, obtenus par différents canaux, ont également été contactés.

Aucun entretien semi-directif n’a eu lieu pendant ce travail, bien que ce soit recommandé dans la littérature. En effet, la majorité des personnes acceptant de participer à un entretien étaient disponibles au mois de juin, soit le même mois où aurait lieu l’atelier collaboratif de scénarisation. Il aurait donc été difficile de préparer et organiser correctement l’ensemble des entretiens individuels ainsi que l’atelier. La priorité a été mise sur l’organisation de l’atelier collaboratif et les entretiens n’auraient donc pas pu avoir lieu entre le lancement du questionnaire et la réalisation de l’atelier. L’atelier ayant eu lieu à la fin du mois de juin, il aurait été difficile de programmer des entretiens à la suite. Il serait également peu pertinent de faire cela et n’aurait probablement pas attiré beaucoup d’agriculteurs (majorité des répondants) suite aux conditions météorologiques et le travail au champ. Les entretiens auraient pu être organisés avant le lancement de l’enquête. Cela aurait permis d’obtenir des informations supplémentaires, d’affiner la suite du travail ainsi qu’avoir un premier contact avec les professionnels et leur proposer de participer à la suite du projet en les intégrant. Le timing initial ayant été dépassé par l’étudiante, les entretiens n’auraient pas pu être gérés dans de bonnes conditions car la préparation et le lancement du questionnaire étaient prioritaires et imminents. Une fois la phase d’enquête démarrée, le questionnaire ne peut plus être modifié afin d’éviter un biais dans les résultats. Les entretiens n’auraient donc pas pu avoir lieu à ce moment-là non plus. C’est pourquoi, le questionnaire reprend des questions générales pouvant figurer dans des entretiens individuels semi-directifs.

5.2. Questionnaire

Les résultats du tableau 4 montrent que les 11 facteurs identifiés dans la littérature sont bien pertinents. En effet, même si certains facteurs semblent être moins importants que d’autres, l’ensemble des facteurs ont été jugés par les professionnels comme ayant une importance au minimum moyenne. L’ensemble des facteurs identifiés sont bien jugés comme importants dans la littérature ainsi que dans la réalité de ces professionnels wallons. Certains répondants ont souhaité ne pas exprimer leur avis ou n’avaient pas assez de connaissances pour répondre. Peut-être qu’avec un entretien individuel, ces répondants auraient accepté de répondre à ces questions ou auraient souhaité nuancer leurs réponses. Les résultats montrent également que les réponses données dans le questionnaire sont incomplètes pour certains participants. En effet, ces répondants ont répondu à la question portant sur le tableau concernant l’importance des 11 facteurs mais n’ont pas complété le reste du questionnaire. Ces personnes n’avaient sûrement pas le temps ou l’envie de participer à ce travail ou ont rencontré un problème technique. Dans tous les cas, elles ont peut-être répondu hâtivement à cette première question, ce qui aurait une influence sur la suite du travail et de ses analyses. Un participant a identifié le facteur main

d'œuvre comme manquant dans la liste proposée. Celui-ci n'a pas été pris en compte dans les résultats car il n'est apparu qu'une fois et n'avait pas été proposé aux autres participants. Néanmoins, ce facteur a été brièvement discuté lors de l'atelier collaboratif de scénarisation. Il m'a été rapporté par une participante, 3 semaines après le lancement du questionnaire, que celui-ci présentait un souci majeur. En effet, si le participant prend trop de temps pour réfléchir et compléter ses réponses, la session expire et les données sont perdues. Il est donc fort probable que plusieurs autres participants aient tenté de répondre à l'enquête en ligne mais ont été découragés par ce problème.

On observe à la figure 6 que plusieurs activités principales sont représentées au sein des répondants, ce qui permet de donner de la légitimité aux réponses données. En effet, les participants ont sûrement des opinions différentes individuelles mais aussi certaines opinions propres à leur part du secteur. Il est donc bien d'avoir plusieurs représentants de ces parties. Néanmoins, certaines activités ne comprennent qu'un représentant tandis que d'autres, comme les agriculteurs, représentent presque la moitié des réponses récoltées. Les résultats obtenus pourraient être biaisés par cette disproportion. La majorité des activités représentées n'étant pas présente sur l'entièreté de la chaîne (de production et de commercialisation), les répondants sont-ils effectivement au courant des différents enjeux liés au secteur dans son ensemble ? Au sein d'une même activité, plusieurs idéologies sont présentes. Par exemple, au sein des agriculteurs, certains optent pour l'agriculture biologique tandis que d'autres pratiquent l'agriculture conventionnelle. Cette différence peut grandement influencer les réponses données par les répondants concernés. Certains agriculteurs ont mentionné cette information mais la question n'ayant pas été posée, la plupart des participants ne l'ont pas fait.

La question 3 de l'enquête en ligne portant sur la répartition des facteurs en menaces ou opportunités pour le futur du secteur a été moins complétée que la première question. En effet, un participant n'a pas du tout rempli cette question. Plusieurs répondants sont également sans avis, qui est la réponse par défaut dans le tableau. Les participants ne souhaitent peut-être pas communiquer leur avis ou n'avaient pas assez de connaissances sur le sujet ou n'ont juste pas pris le temps de répondre à la question posée.

La méthode de saturation est une méthode qualitative d'analyses de données. Le principe repose sur la perception et la rigueur de la personne procédant à l'analyse des données récoltées. En effet, il arrive que des participants donnent des réponses très longues et détaillées qui soient en lien avec le domaine étudié mais qui ne soient pas pertinentes pour l'étude spécifique menée. D'autre part, certains répondants formulent des réponses très courtes et concises. Cela peut donc perturber la personne chargée de la mission car il faut prendre en compte les données utiles et exclure celles qui ne le sont pas. Si le chargé d'analyse a de bonnes connaissances dans le domaine étudié, il pourra, dès lors, comprendre et interpréter les réponses des participants afin d'en comprendre les idées principales et les détails utiles. Les résultats de cette étape sont donc propres à la personne les ayant générés car une autre personne aurait, peut-être, gardé ou supprimé d'autres informations. Ensuite, le rassemblement des idées principales et des détails jugés utiles en différents codes, accompagnés de leur explication, est également propre à la personne ayant effectué la tâche. En effet, les idées et détails doivent, parfois, être regroupés dans un même groupe. Le but n'est pas d'avoir l'entièreté des détails énoncés par les participants car cela reviendrait à créer un code différent pour chaque détail. Cela voudrait dire que

l'ensemble des participants serait d'office nécessaire pour couvrir l'ensemble des codes. Néanmoins, il faut prendre garde à ne pas supprimer trop d'informations car cela limiterait le nombre de codes générés et représenterait peu les réponses apportées par les participants. L'objectif est donc de trouver un équilibre afin de représenter la diversité de réponses apportées sans la représenter au maximum. Ce travail est assez coûteux en temps car, idéalement, il doit être réalisé manuellement par une personne physique. Il faut donc veiller à ce que la personne chargée du travail soit dans des conditions semblables à chaque fois qu'elle effectue les différentes tâches afin de ne pas biaiser la création des codes. L'interprétation des résultats représente donc une difficulté de la méthode (Gueroui, 2016). La littérature conseille de réaliser, en moyenne, une trentaine d'interviews (Schwab, 2021). Beaucoup moins de participants ont été nécessaires dans le cadre de ce travail. Cela peut s'expliquer par le fait qu'un questionnaire a été réalisé et non des interviews. Les réponses sont donc généralement plus courtes et moins détaillées, ce qui amène moins d'informations et indirectement, de codes. Une autre explication peut venir du fait que les répondants viennent du même secteur et ont déjà de bonnes connaissances en la matière. Le cadre restreint du travail joue également un rôle prépondérant dans ces résultats.

Trois participants sur les 18 de départ n'ont pas répondu à cette deuxième question du questionnaire. Plusieurs répondants ont donné des réponses très courtes et peu détaillées et, dans certains cas, inutilisables, tandis que d'autres ont donné des réponses très riches. Ces derniers ont donc obtenu plus de codes différents que les précédents. Cette deuxième question (ouverte) a été moins (bien) complétée par les répondants. Peut-être n'ont-ils plus la volonté de réfléchir longuement et de formuler leurs idées pour cette question ouverte ? Il aurait été utile de faire des entretiens individuels semi-directifs pour éviter ces pertes d'informations. En effet, de l'information aurait pu être récupérée afin de générer d'autres codes, ce qui aurait modifié le graphe de saturation. La figure 8 montre qu'avec les codes utilisés, 4 participants sont nécessaires pour couvrir l'ensemble des réponses (conservées pour la création de codes) des 18 répondants. Les réponses données sont donc bien représentatives du secteur de la pomme de terre en Wallonie. Il n'aurait pas été utile de partager ce questionnaire à d'autres personnes impliquées dans le secteur car il aurait été fort probable qu'elles donnent des réponses similaires.

Les 3 premières questions de l'enquête en ligne étaient obligatoires pour pouvoir accéder à la suite du questionnaire. Ce choix a été approuvé et appliqué car la majorité des informations utiles pour ce travail y sont comprises. Plusieurs répondants n'ont donc pas eu accès à la suite du questionnaire car ils n'ont pas complété l'entièreté des 3 premières questions. De ce fait, l'activité principale de ces répondants n'a pas été identifiée et la figure 6 ne comprend donc pas ces individus. Ils n'ont également pas eu la possibilité de montrer leur intérêt pour participer à l'atelier collaboratif de scénarisation et/ou recevoir un compte rendu du travail finalisé. Cependant, n'ayant pas complété l'enquête en entier, il est peu probable que ces répondants se soient impliqués ou intéressés davantage au travail mené. Néanmoins, plus de 60 % des participants souhaitent recevoir un compte rendu du travail et près de 40 % étaient intéressés de participer à un entretien individuel et/ou l'atelier collaboratif de scénarisation. Au vu de la difficulté de rassembler des professionnels du secteur sur d'autres thématiques, ce pourcentage montre l'intérêt des répondants pour ce travail.

5.3. Atelier collaboratif de scénarisation

L'atelier collaboratif de scénarisation a dû être préparé rapidement car la majorité des participants intéressés par cette animation souhaitaient qu'elle eût lieu en juin. La majorité des participants préféraient participer à cette activité en présentiel. C'est pourquoi l'atelier a eu lieu dans les locaux de la FIWAP (connus de tous) et que l'animation a été construite sous la forme exposée dans ce document.

Parmi les 4 scénarios, certains sont plus plausibles et attendus que d'autres. En effet, le scénario 2 serait le scénario idéal. Le scénario 3 ne serait pas idéal mais tenable. Le scénario 1 serait difficile avec une contraction modérée du secteur. Le scénario 4 serait le pire avec une forte contraction du secteur. Pour citer Meinert (2014): "J'ai compris que quel que soit le scénario qui deviendrait réalité, l'on pourrait toujours y faire quelque chose."

Que ce soit pour le choix des facteurs ou la rédaction des scénarios, tous les facteurs sont liés entre eux. En effet, il est impossible d'isoler un facteur dans l'analyse ou analyser les facteurs individuellement car ils sont tous en plus ou moins forte interaction. Les facteurs jugés plus prévisibles ne peuvent pas être mis de côté. Cependant, certains facteurs semblent avoir plus d'importance que d'autres. L'innovation revient dans chaque scénario sous différentes formes et conditions mais reste présente bien que ce facteur n'ait pas été sélectionné pour former la "boussole". L'évolution de la demande alimentaire (en lien avec les relations internationales) et les réglementations sont également des facteurs qui reviennent régulièrement dans la discussion. Les facteurs externes au secteur wallon de la pomme de terre, comme l'incertitude sur les relations internationales, ont un impact gigantesque sur le secteur. En effet, les scénarios créés montrent la dépendance du secteur aux marchés mondiaux. Chaque produit frais ou transformé, à base de pommes de terre, correspond à un marché. Le marché du frais est peu développé et présent quasi exclusivement sur le marché national. Tandis que, les produits transformés à base de pommes de terre sont principalement représentés par les frites et sont exportés sur le marché international. Les scénarios mettent en lumière que l'accès aux marchés internationaux est indispensable pour le secteur. Les frites doivent partir vers le monde entier car une commercialisation nationale est inenvisageable due aux quantités de production et de transformation continuellement grandissantes. Le marché national du frais ne saurait pas compenser la perte liée à la fermeture des frontières d'exportation. Même si les citoyens belges consommaient plus de pommes de terre fraîches ou de produits dérivés, l'économie belge serait impactée négativement de manière importante.

L'aspect social du secteur a été peu abordé par les participants durant l'atelier. Pourtant, il constitue un élément essentiel. Dans un monde où la technologie prend davantage de place dans nos vies, où nous situons-nous ? En effet, comme évoqué dans les scénarios, la technologie permettra sûrement un gain de temps, de productivité et la réduction de certains coûts. Néanmoins, de nos jours, la fracture numérique est telle qu'il faut s'entourer de personnes formées pour ne pas être dépassé. Si ces avancées technologiques sont trop rapides, le risque est grand de laisser derrière nous des personnes très expérimentées (dont nous aurons besoin dans le futur). En effet, une fois que la technologie nous fait faux bond, il faut être capables de s'adapter en revenant à des pratiques plus traditionnelles et/ou anciennes. Avec l'omniprésence de la technologie, saurons-nous faire face à des imprévus et nous adapter sans l'aide de nos aînés ? Le

fait que les compétences et connaissances reposent sur une tierce personne lui donne du pouvoir. En effet, cette personne pourra changer certains paramètres et gérer l'organisation telle qu'elle le veut. Si cette tierce personne commet une erreur, il est peu probable que l'agriculteur principal le remarque. Quand bien même il remarquerait cette erreur, comment pourra-t-il la rectifier ? Cela peut donc être dangereux pour certains producteurs. Cette dépendance ne fera, probablement, que s'intensifier dans le futur, n'épargnant pas le secteur de l'agriculture. Cette technologie pose également question car la facilité avec laquelle circulent les informations peut se retourner contre nous. En effet, en reprenant l'exemple du transfert d'informations de l'usine vers le producteur, qui pourrait avoir accès à ces informations ? Qui pourrait modifier ces informations ? Y aura-t-il un réel être humain pour correspondre avec le producteur en cas de question ou de problème ? Cette technologie plus performante remplacera-t-elle les postes de travail occupés par des travailleurs ? Que deviendront ces travailleurs qualifiés, qui auront été formés pour un certain nombre de tâches ? L'avenir du secteur ne peut pas se penser uniquement au niveau économique. Une étude socio-économique est nécessaire afin d'avoir des accords et/ou compromis entre les différentes parties prenantes et prendre des décisions en connaissance de cause en lésant le moins d'individus possibles.

Les participants ont estimé que si les intrants coûtaient plus cher, les agriculteurs en mettraient moins. Par contre, si ces produits étaient moins chers, les producteurs en mettraient plus (en respectant les réglementations en vigueur). Cette situation peut représenter un danger pour l'environnement. En effet, depuis des années, les produits phytosanitaires sont montrés du doigt par les médias et les producteurs doivent réduire de plus en plus leur utilisation. Cependant, pourquoi utiliser des produits sous prétexte qu'ils sont disponibles et financièrement abordables ? Les consommateurs sont mal informés sur l'utilisation de ces produits, leur utilité et leur composition. De l'information de qualité à destination du grand public est indispensable dans le futur si l'on veut continuer à soutenir une agriculture plus locale et, si possible, plus durable. Mais comment sensibiliser les personnes désireuses d'en apprendre plus si les agriculteurs, de leur côté, envisagent d'utiliser plus de produits ? Tant que l'innovation et la création variétale n'auront pas révolutionné le secteur de la pomme de terre, des apports réguliers en produits phytosanitaires seront nécessaires. Mais une fois que les variétés de pommes de terre robustes deviendront plus résistantes à certaines maladies, les agriculteurs utiliseront-ils autant de produits qu'aujourd'hui ? Il faudra également tenir compte des avancées technologiques mécaniques et de l'innovation dans les produits phytosanitaires et les méthodes alternatives. En effet, les maladies et ravageurs évolueront, eux aussi, ce qui nécessitera de toujours innover dans les variétés et applications pour leur nuire.

Seul le scénario 1 évoque le fait que les gros producteurs puissent perdre face aux plus petits. En effet, ils auraient du mal à faire face à la fermeture des frontières d'exportation car il est difficile de changer de cultures et de rotations du jour au lendemain. Contrairement aux plus petits producteurs, généralement plus diversifiés, qui seront plus résilients. Dans les scénarios 1 et 2, où les coûts seraient abordables et maîtrisés, les petits producteurs peuvent avoir leur place, tout comme les grosses exploitations. Les plus petites exploitations pourront produire des pommes de terre à destination du marché national du frais et de l'industrie du chips, qui est également un marché assez local. Dans le scénario 2, les grosses exploitations auront également leur place car tous les acteurs seront nécessaires pour satisfaire la demande mondiale grandissante. Quant aux scénarios 3 et 4, les petits producteurs y sont presque absents car ils ne pourront pas supporter les

coûts. Tandis que les gros producteurs seront présents dans le scénario 3 car ils sauront faire face à l'augmentation des coûts. Bien que ces 2 aspects concernent la production, l'augmentation des coûts sera le facteur le plus limitant pour les petits producteurs tandis que ce seront les relations internationales qui limiteront au plus les grosses exploitations. Dans la plupart des cas, les grosses exploitations sont favorisées au détriment des plus petites. Mais le jour où ces grosses exploitations seront face à un problème inattendu, qui sera là pour compenser les pertes ? C'est une situation assez paradoxale car suivant le scénario le plus catastrophique, ce seront les petites entités qui nous sauveront alors que ce sont elles qui, dans les autres scénarios, seront en déclin.

Les équipes marketing auront du pain sur la planche dans les années à venir pour produire des design originaux afin d'attirer de nouveaux clients. En effet, de nos jours, de plus en plus de nouveautés alimentaires font leur apparition. Il faudra que le secteur puisse s'adapter à ces nouvelles attentes et tendances afin d'augmenter ou stabiliser les ventes. Maintenant que les frites sont connues de (presque) tous, il faut diversifier la clientèle et l'offre. Il faudra chercher, par exemple, à convaincre les parents que les frites sont bonnes pour la santé et pour leurs enfants. Différentes formes pourront être imaginées et moulées afin de donner envie aux enfants et, indirectement, aux parents. Différents goûts pourront être conceptualisés afin de titiller la curiosité de consommateurs lassés de manger le même type de frites depuis des années. Finalement, divers enrobages pourront être appliqués pour que les frites refroidissent moins vite ou qu'elles soient adaptées à de nouvelles formes de cuisson telles qu'au four ou à l'air-fryer.

Dans chacun des scénarios, des changements et des nouveautés sont à apporter par rapport à ce jour. Les participants de l'atelier collaboratif de scénarisation se sont immergés dans ces histoires afin d'en faire ressortir beaucoup de détails. Les scénarios sont bien construits car chaque scénario contient des points positifs et négatifs tout en se basant sur ce qui a été fait dans le passé ainsi que ce qui pourrait se passer dans le futur. Il faut également tenir compte que, ce que les participants imaginent faire dans les scénarios, ne sera peut-être pas appliqué si le scénario s'avérait être réel. Il a été difficile pour les participants de choisir 2 facteurs parmi ceux proposés. Lors de l'atelier, certains répondants ont été tentés d'intégrer d'autres facteurs que ceux sélectionnés. Il a donc été compliqué de se limiter à 2 facteurs alors que tout est interconnecté. Le fait de sélectionner seulement 2 facteurs, facilite l'animation de l'atelier ainsi que l'analyse. Néanmoins, cela ne reflète pas la réalité. Il aurait été idéal de créer plusieurs "boussoles de l'avenir" afin de pouvoir analyser les différents facteurs et les interactions entre eux. Il serait excessivement difficile d'imaginer un exercice de prospective reprenant tous les facteurs impactant le secteur (Gueroui, 2016) et leurs interactions respectives.

Les participants ont apprécié cette méthode de prospective car elle leur a permis de réfléchir à des concepts concrets auxquels ils n'avaient jamais pensé. Ils se sont rendu compte à quel point le secteur wallon de la pomme de terre, duquel ils sont issus, peut être impacté par une grande quantité de facteurs internes et externes au secteur. Lors de l'atelier, l'ensemble de la table s'est fait la réflexion que sur les 11 facteurs identifiés dans la littérature, quasi aucun n'était spécifique à la pomme de terre et pourtant, ils ont tous un impact non négligeable sur le secteur. La plus grande difficulté de cet atelier résidait dans la logique. En effet, les participants avaient tendance à penser au présent et non au futur. Ils ont parfois eu des difficultés à partir de l'horizon 2040 pour trouver les causes nous ramenant à aujourd'hui et avaient tendance à retomber dans un exercice de prévision. Ce secteur est très enrichissant, d'un point de vue personnel et

professionnel, car chaque année diffère de la précédente, bien que cela rende les choses parfois difficiles. En effet, il y a beaucoup de pression dont de la pression psychologique à encaisser et des négociations. Grâce à l'atelier, les participants se sont rendu compte que les résultats et les discussions émanant de la "boussole" sont interpellants car 50 % de la boussole représentaient des situations catastrophiques qu'ils espèrent ne jamais connaître (même si elles sont improbables). Le grand public ne se rend certainement pas compte de l'envers du décor dans ce secteur. Bien qu'une minorité de facteurs aient été analysés et que l'atelier ait compté peu de participants, on peut dire que le secteur wallon de la pomme de terre a de l'avenir même s'il sera probablement tumultueux.

6. Conclusion

Suite aux résultats du questionnaire et aux recherches bibliographiques, 11 facteurs clés ont été identifiés comme importants pour le futur du secteur de la pomme de terre en Wallonie, à savoir: l'évolution de la demande alimentaire, la pression environnementale, l'innovation, l'incertitude sur les relations internationales, le changement climatique, l'évolution des marchés et des prix, les coûts d'énergie, de transports et d'intrants, l'approvisionnement en plants, les réglementations, l'accès au foncier et la communication et sensibilisation vers le grand public.

Les participants à l'atelier collaboratif ont jugé que l'incertitude sur les relations internationales et les coûts d'énergie, de transports et d'intrants représentaient les facteurs les plus importants et les plus incertains pour le futur du secteur. Ensuite, 4 scénarios ont été imaginés. Le premier scénario ne compterait pas d'accords commerciaux internationaux mais verrait une diminution des coûts pour revenir à une période pré-Covid. Le deuxième compterait des accords commerciaux internationaux harmonieux et une réduction des coûts pour arriver à une situation d'avant crise. Le troisième compterait des accords commerciaux harmonieux mais une augmentation des coûts. Le dernier ne compterait aucun accord commercial international et une augmentation des coûts.

Un monde sans commercialisation internationale de produits transformés à base de pommes de terre (principalement des frites) n'est pas envisageable. En effet, bien que certaines frontières commerciales se ferment, d'autres ouvrent leurs portes constamment. Ce marché représente une part non négligeable de l'économie belge, qui est donc dépendante de ces relations internationales. Au niveau des coûts, seules les grosses entités pourraient faire face à une forte augmentation des coûts. Les petits producteurs se verraient donc obligés d'implanter d'autres cultures moins coûteuses. Cela n'encouragerait évidemment pas les potentiels intéressés à se lancer dans cette culture. On verrait donc une progression continue de non reprise de fermes. La numérisation et la technologie, bien que prévisibles, ne doivent pas être négligées car elles ont un rôle prépondérant et façonneront de nouvelles méthodes de travail dans le futur de l'agriculture.

7. Bibliographie

- Antier C., Petel T. & Baret P., 2019. Etat des lieux et scénarios à horizon 2050 de la filière des pommes de terre en Région wallonne.
- Apaq-W, 2022a. Patat'up, ou la volonté de produire des pommes de terre bas intrants. *Pomme de terre locale, un choix idéal*.
- Apaq-W, 2022b. Une juste reconnaissance du travail de nos artisans du terroir. *Pomme de terre locale, un choix idéal*.
- Apaq-W, 2023a. Consommation de produits issus du circuit court et des produits locaux. <https://www.apaqw.be/fr/node/11388>, (09/08/2023).
- Apaq-W, 2023b. Floribel, nouvelle fierté belge. *Pomme de terre locale, un choix idéal*.
- Apaq-W, 2023c. La belgitude voyage bien. *Pomme de terre locale, un choix idéal*.
- Apaq-W, 2023d. La Semaine bio 2023. <https://www.apaqw.be/fr/actualites/la-semaine-bio-2023>, (09/08/2023).
- Collège des Producteurs, 2022. Production et filières - Pommes de terre.
- FIWAP, n.d. Fiwap. *Fiwap - Filière wallonne de la pomme de terre*.
- Gueroui F., 2016. La conception et l'usage de la méthode des scénarios: *Management & Avenir* N° 87(5), 15–34, DOI:[10.3917/mav.087.0015](https://doi.org/10.3917/mav.087.0015).
- IWEPS, 2021. PROBOV Design méthodologique, IWEPS.
- Lebrun P. & Florins D., 2017. Synthèse de la saison de commercialisation 2016-2017. *Fiwap - Filière wallonne de la pomme de terre*.
- Lebrun P., 2019. Le point sur la disparition prochaine du CIPC - juin 2019. *Fiwap - Filière wallonne de la pomme de terre*.
- LimeSurvey, 2006. LimeSurvey — Outil d'enquête en ligne gratuit. *LimeSurvey*. <https://www.limesurvey.org/fr>, (04/08/2023).
- Loupe H., Schaus M., Beuve-Mery J. & Simon K., 2022. PV de l'Assemblée sectorielle « Grandes Cultures et Pommes de terre » du 16 mars 2022, Collège des Producteurs.
- Meinert S., 2014. Guide pratique L'élaboration de scénarios.
- Mertens L., 2022. État des lieux de la filière de la pomme de terre bio wallonne, Biowallonie.
- RTBF, 2021. Pommes de terre bio excédentaires : comment soutenir les producteurs locaux ? *RTBF*. <https://www.rtbf.be/article/pommes-de-terre-bio-excedentaires-comment-soutenir-les-producteurs-locaux-10744891>, (06/08/2023).
- Schwab P.-N., 2021. Qu'est-ce que le concept de saturation en recherche qualitative ? *Conseils en marketing*.
- SPF Economie, 2020. Analyse des prix - Rapport annuel 2019 de l'Institut des comptes nationaux - Partie III. Analyse du fonctionnement de marché de la filière de la pomme de terre en Belgique.
- SPW, 2022. Pomme de terre : produits, charges et marge brute. *Etat de l'Agriculture Wallonne*. http://etat-agriculture.wallonie.be/cms/render/live/fr/sites/reaw/contents/indicatorsheets/EAW-C-III_b_8.html, (06/08/2023).
- SPW, 2023. BCAE 5 Gestion du travail du sol en vue de réduire le risque de dégradation et d'érosion des sols - Portail de l'agriculture wallonne. *Agriculture en Wallonie*. <http://agriculture.wallonie.be/cms/render/live/fr/sites/agriculture/home/aides/pac-2023-2027-description-des-interventions/conditionnalite-renforcee/bcae-5-gestion-du-travail-du-sol-en-vue-de-reduire-le-risque-de-degradation-et-d-erosion-des-sols.html>, (10/08/2023).
- Statbel, 2023. Chiffres clés de l'agriculture 2023. <https://statbel.fgov.be/fr/nouvelles/chiffres-cles-de-l-agriculture-2023>, (09/08/2023).

8. Annexes

Liste des annexes

Annexe 1: Canevas pour un travail de prospective de l'IWEPS.....	1
Annexe 2: Questionnaire.....	2
Annexe 3: Planification de l'atelier collaboratif de scénarisation.....	10
Annexe 4: Matériel didactique de l'atelier collaboratif de scénarisation.....	16
Annexe 5: Tableau de l'ensemble des codes des participants.....	17

Annexe 1: Canevas pour un travail de prospective de l'IWEPS

ETUDE PROSPECTIVE DANS LE SECTEUR DE LA POMME DE TERRE EN WALLONIE : CANEVAS DES TRAVAUX À MENER

Cette méthodologie a été proposée par l'Institut wallon pour l'Evaluation, la Prospective et la Statistique :

ETAPE 1 : Préparation du diagnostic prospectif

1.1 Synthèse des données et analyses menées dans le cadre du plan de développement stratégique du secteur de la pomme de terre

1.2 Entretiens semi-directifs sur la cartographie du système

1.3 Intégration de la synthèse et des résultats des entretiens

ETAPE 2 : Finalisation du diagnostic prospectif

Enquête en ligne auprès d'un panel élargi de parties prenantes

2.1 Rédaction du questionnaire

2.1.1 Définition des objectifs du questionnaire

2.1.2 Etablissement du panel des parties prenantes à consulter

2.2 Gestion de l'enquête en ligne

2.3 Traitement et analyse des résultats

2.3.1 Affiner le diagnostic prospectif

2.3.2 Compléter le diagnostic prospectif

2.3.3 Compléter la cartographie du système sous analyse

ETAPE 3 : Ateliers de scénarisation

3.1 Mise en place de la méthodologie d'animation

3.2 Réalisation des ateliers

3.2.1 Préparation des matériaux nécessaires aux ateliers

3.2.2 Composition des groupes de participants aux ateliers et nombre d'ateliers

3.2.3 Programme et supports des ateliers

3.2.4 Rédaction des comptes rendus des ateliers

ETAPE 4 : Rédaction des scénarios

4.1 Préparation des matériaux nécessaires au travail de scénarisation

4.2 Développement des scénarios

4.3 Rédaction d'un document de présentation des projets de scénarios

4.4 Réalisation d'un atelier de présentation des scénarios

4.5 Finalisation des scénarios

ETAPE 5 : Rédaction du rapport final



Bonjour,

Je m'appelle Gaëlle Peharpré et je suis étudiante en Master 2 Bio-ingénieur en Sciences Agronomiques à Gembloux Agro-Bio-Tech. Je réalise mon Travail de Fin d'Etudes sur les perspectives du secteur de la pomme de terre en Wallonie à l'horizon 2040.

C'est dans le cadre de ce travail que je vous sollicite afin de répondre à ce questionnaire visant à identifier les facteurs qui impacteront le secteur à l'horizon 2040. Cette enquête sera anonymisée. Elle est composée de 6 questions et dure approximativement 15 minutes.

Je vous remercie d'avance pour votre temps et votre aide précieuse !

En cas de question ou de souci technique avec ce questionnaire, vous pouvez me contacter par mail à l'adresse suivante: gaelle.peharpre@student.uliege.be



Partie A: Identification des facteurs clés

A1. Plusieurs facteurs concernant le futur du secteur ont été identifiés dans la littérature.

Pour chacun d'entre eux, veuillez estimer leur importance.

	Très faible	Faible	Moyenne	Haute	Très haute	Sans avis
Evolution de la demande alimentaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pression environnementale (produits phytosanitaires,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coûts de l'énergie, des transports, des intrants	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Incertitude sur les relations internationales (conflits, crises sanitaires,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Changement climatique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Innovation (avancées technologiques, génétiques, ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Communication, sensibilisation vers le grand public	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Evolution des marchés, des prix	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Règlementations	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Accès au foncier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Approvisionnement en plants	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



A2. Pour chacun des facteurs clés ci-dessous, pouvez-vous expliquer, en quelques mots, en quoi sont-ils importants ?

Si votre réponse ne concerne pas uniquement le secteur wallon, veuillez préciser dans votre réponse la zone géographique, le marché ou le produit considéré.

Evolution de la demande alimentaire	<input type="text"/>
Pression environnementale (produits phytosanitaires,...)	<input type="text"/>
Coûts de l'énergie, des transports, des intrants	<input type="text"/>
Incertitude sur les relations internationales (conflits, crises sanitaires,...)	<input type="text"/>
Changement climatique	<input type="text"/>
Innovation (avancées technologiques, génétiques,...)	<input type="text"/>
Communication, sensibilisation vers le grand public	<input type="text"/>
Evolution des marchés, des prix	<input type="text"/>
Règlementations	<input type="text"/>
Accès au foncier	<input type="text"/>
Approvisionnement en plants	<input type="text"/>



A3. Pour chacun des facteurs clés ci-dessous, veuillez préciser s'il représente une menace ou une opportunité pour le secteur (en Wallonie) ?

	Menace	Opportunité	Sans avis
Evolution de la demande alimentaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pression environnementale (produits phytosanitaires,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coûts de l'énergie, des transports, des intrants	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Incertitude sur les relations internationales (conflits, crises sanitaires,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Changement climatique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Innovation (avancées technologiques, génétiques,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Communication, sensibilisation vers le grand public	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Evolution des marchés, des prix	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Règlementations	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Accès au foncier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Approvisionnement en plants	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A4. Avez-vous identifié d'autres facteurs clés qui ne sont pas repris dans ce questionnaire ?

Oui ☐

Non ☐

A5. Quels sont les facteurs clés (non repris dans ce questionnaire) que vous avez identifiés ?

Il n'est pas obligatoire de compléter les 3 lignes.

Facteur 1

Facteur 2

Facteur 3

A6. Pour chacun des facteurs que vous venez d'identifier, veuillez estimer leur importance.

	Très faible	Faible	Moyenne	Haute	Très haute
Facteur 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Facteur 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Facteur 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



A7. Pour chacun des facteurs clés ci-dessous, pouvez-vous expliquer, en quelques mots, en quoi sont-ils importants ?

Si votre réponse ne concerne pas uniquement le secteur wallon, veuillez préciser dans votre réponse la zone géographique, le marché ou le produit considéré.

Facteur 1

Facteur 2

Facteur 3

A8. Pour chacun des facteurs clés ci-dessous, veuillez préciser s'il représente une menace ou une opportunité pour le secteur (en Wallonie) ?

	Menace	Opportunité
Facteur 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Facteur 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Facteur 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Partie B: Suite du travail

B1. Souhaitez-vous être tenu(e) au courant de la suite de ce travail ?

L'entretien individuel aura pour but de compléter et d'approfondir les réponses données dans ce questionnaire afin d'enrichir ce travail de prospective.

L'atelier collaboratif aura pour but de débattre, en groupe, des facteurs clés jugés importants (suivant les réponses collectées) pour le secteur wallon de la pomme de terre à l'horizon 2040. Cela permettra d'imaginer des scénarios prenant en compte les attentes et inquiétudes des acteurs du secteur et d'en discuter afin de dégager des pistes de réflexion pour les décisions importantes à prendre dans le futur.

En cochant ces cases, vous recevrez les informations pratiques liées à ces activités mais cela ne vous engage pas à y participer.

Je souhaite recevoir le compte-rendu de ce travail ☐

J'accepte de participer à un entretien individuel ☐

J'accepte de participer à un atelier collaboratif ☐

Aucune des propositions ☐

Autre ☐

Autre

B2. Quand seriez-vous disponible pour un entretien individuel ?

Mai ☐

Juin ☐

Juillet ☐

En semaine ☐

Le week-end ☐

En journée ☐



En soirée

☐

Autre

☐

Autre

B3. Par quel(s) moyen(s) préféreriez-vous participer à un entretien individuel ?

Appel en visio-conférence

☐

Rencontre en présentiel

☐

Appel téléphonique

☐

Autre

☐

Autre

B4. Quand seriez-vous disponible pour un atelier collaboratif ?

Mai

☐

Juin

☐

Juillet

☐

En semaine

☐

Le week-end

☐

En journée

☐

En soirée

☐

Autre

☐

Autre

B5. Par quel(s) moyen(s) préféreriez-vous participer à un atelier collaboratif ?

Appel en visio-conférence

☐

Rencontre en présentiel

☐

Autre

☐

Autre



B6. Avez-vous des remarques ou suggestions concernant ce questionnaire ou ce travail ?

Oui ☐
Non ☐

B7. Remarques, suggestions concernant ce questionnaire et/ou ce travail :

Partie C: Informations personnelles

Les informations récoltées dans cette section serviront uniquement à identifier les répondants dans le cadre d'une relance de participation à l'enquête. Toutes vos réponses seront anonymisées et en aucun cas vos noms et coordonnées ne seront communiqués. A l'issue de ce travail, il sera donc impossible de vous relier aux réponses données et aux résultats obtenus.

C1. Veuillez renseigner les informations personnelles suivantes :

Nom

Prénom

Adresse mail

C2. A quel titre principal répondez-vous à ce questionnaire ?

Producteur(trice) de plants ☐

Agriculteur(trice) ☐

Négociant(e) ☐

Préparateur(trice)/emballeur(euse) ☐

Transformateur(trice) industriel(le) ☐

Expert(e) ☐

Fournisseur d'intrants (engrais, produits phytosanitaires, machines,...) ☐

Autre ☐

Autre



Vos réponses ont bien été enregistrées. Je vous remercie pour le temps consacré à ce questionnaire.

**Si vous avez une remarque, suggestion ou question concernant ce questionnaire ou le travail de prospective, vous pouvez me contacter par mail à l'adresse suivante:
gaelle.peharpre@student.uliege.be**

Déroulement de l'atelier collaboratif

Introduction

Contexte

- Présentation TFE et atelier
- Constat actuel (connu des acteurs)
- Objectif: Création de scénarios à l'horizon 2040 des évolutions possibles pour le secteur de la pomme de terre en Wallonie
- Détermination des facteurs clés pour le futur du secteur
- Réflexion collective
- Pistes de réflexion pour les décisions prises par les acteurs du secteur

Méthodologie

- Définition de la méthode prospective
- Préparation du diagnostic prospectif:
- Etat des lieux du contexte actuel et passé du secteur dans la littérature
- Proposition de facteurs clés jugés comme importants pour le futur du secteur
- Finalisation du diagnostic prospectif:
- Questionnaire en ligne
- Validation de la liste de facteurs clés jugés comme importants pour le futur du secteur
- Classification des facteurs clés en opportunité/menace
- Réflexion sur l'importance des facteurs
- Réalisation d'un atelier collaboratif de scénarisation:
- Objectif: Création de scénarios à l'horizon 2040 des évolutions possibles pour le secteur de la pomme de terre en Wallonie

La boussole de l'avenir¹

1. Sélection de **deux facteurs considérés comme très importants et très incertains** à l'horizon 2040, avec comme base de travail la liste de facteurs identifiés et validés dans les premières étapes du projet.
2. Pour chaque facteur, **deux évolutions opposées-contrastées** sont décrites.

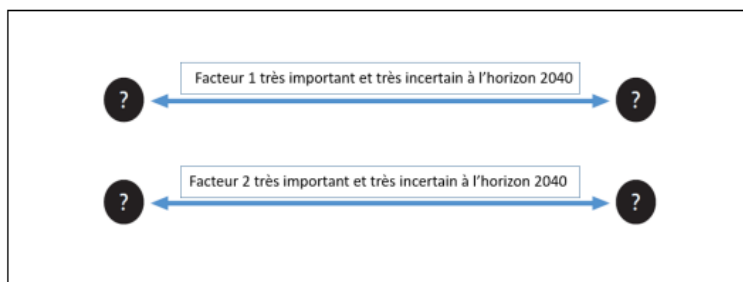


Figure 1. Identification de deux facteurs très importants et très incertains à l'horizon 2040, avec, pour chacun, deux évolutions opposées-contrastées

Ces facteurs structurent la boussole de l'avenir : 4 cadrans sont dessinés, correspondant à 4 situations différentes.

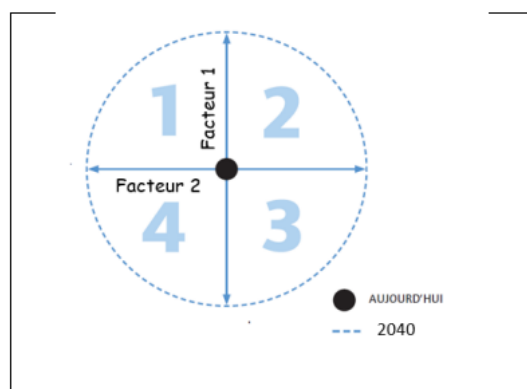


Figure 2. Structure de base de la boussole, délimitation des cadrans

3. Les scénarios (ou trames) sont les récits partant du présent, et traçant leur chemin vers 2040 en précisant les relations de cause à effet qui sont imaginées

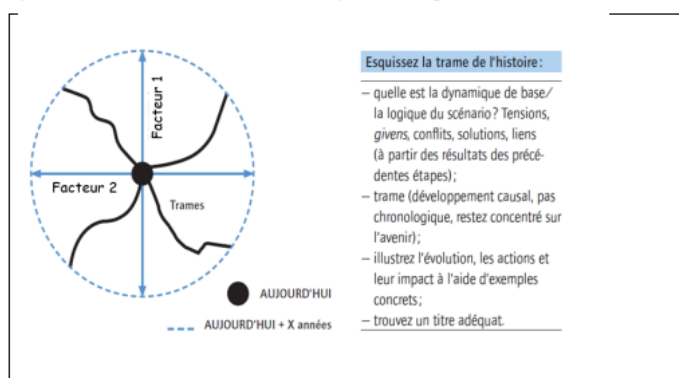


Figure 3. Cheminement des scénarios au sein de la boussole

- profils différents (activité principale, régions, expériences, ...)
- brainstorming, réflexion autour de facteurs et de scénarios qu'ils soient désirés ou non, partir du futur pour revenir jusqu'à aujourd'hui et voir les causes

Facteurs clés identifiés:

- Pression environnementale (produits phytosanitaires, ...) (0%, 5,88%, 94,12%) (M 58,82%, O 29,41%)
- Changement climatique (0%, 11,76%, 88,23%) (M 58,82%, O 23,53%)
- Réglementations (0%, 17,65%, 76,47%) (M 64,71%, O 11,76%)
- Innovation (avancées technologiques, génétiques, ...) (11,76%, 11,76%, 76,47%) (O 82,35%, M 0%)
- Accès au foncier (5,88%, 5,88%, 76,47%) (M 64,71%, O 5,88%)
- Evolution des marchés, des prix (5,88%, 23,53%, 70,59%) (M 58,82%, O 5,88%)
- Coûts de l'énergie, des transports, des intrants (5,88%, 29,41%, 64,71%) (M 82,35%, O 0%)
- Incertitude sur les relations internationales (conflits, crises, ...) (11,76%, 35,29%, 52,94%) (M 52,94%, O 5,88%)
- Communication, sensibilisation vers le grand public (11,76%, 35,29%, 47,06%) (O 47,06%, M 23,53%)
- Approvisionnement en plants (17,65%, 35,29%, 41,18%) (M 47,06%, O 11,76%)
- Evolution de la demande alimentaire (17,65%, 47,06%, 35,29%) (M 35,29%, O 29,41%)

Travail de groupe

- Identification de 2 facteurs très importants et très incertains à l'horizon 2040
- Rappel de la liste des facteurs identifiés
- Réflexion individuelle sur 2 facteurs très importants et incertains + arguments
- Choix collectif de 2 facteurs très importants et incertains
- Création de la boussole (2 extrêmes pour chaque facteur)
- Discussion sur les différents scénarios créés (si on a le temps)

Logistique

- horaire choisi: Lundi 26/6 de 13h à 16h30
- salle occupée: FIWAP
- matériel mis à disposition pour l'atelier: tableau, projecteur, prise de courant, paperboard, feuilles (différents formats), bics, marqueurs, post-it, photocopieuse, badges, dictaphones, ... ?
- matériel mis à disposition pour le catering: assiettes, verres, tasses, couverts, serviettes, boissons (café, eau, jus, thé, soda, ...), lunch/goûter (à faire, à commander, budget personnel ou subside, ...), ...
- rôles:
- Gaëlle: animatrice, médiatrice (si besoin), prise de notes, support technique
- M. Burny: médiateur (si besoin), support expert du sujet, prise de notes

Planning

13h	Accueil des participants
13h30	Introduction + questions/réponses
14h	Travail de groupe: identification de 2 facteurs très importants et incertains + arguments/réflexion
14h45	Pause
15h	Travail de groupe: création de la boussole + scénarios
16h15	Conclusion + remerciements
16h30	Lunch/goûter + fin d'atelier

Participants

- Gaëlle Peharpré
- Philippe Burny
- Pierre Lebrun
- Hublet Benoît

Textes atelier collaboratif

Présentation TFE et atelier

Bonjour à tous et merci pour votre présence à cet atelier !

Pour me présenter en 2 mots, je m'appelle Gaëlle Peharpré et je suis étudiante en MA2 agro à la Faculté. Je fais mon TFE avec M. Burny et M. Lebrun sur les perspectives du secteur wallon de la pomme de terre. Dans le cadre de mon travail, j'ai planifié cet atelier collaboratif qui a pour but d'imaginer des scénarios des évolutions possibles du secteur à l'horizon 2040.

Constat actuel (connu des acteurs)

Mais avant de parler du futur, replongeons nous d'abord dans le passé et le présent en faisant un bref constat de la situation.

En Belgique, on fait peu de cultures de plants (par rapport à la production). Par contre, on cultive une trentaine de variétés de pommes de terre qui ont toutes leurs caractéristiques spécifiques. Cette culture a besoin de produits phytosanitaires car elle est sensible, par exemple, au mildiou. Dans une optique de réduction de ces produits (entre autres), plusieurs projets de recherche concernant les variétés robustes sont menés, notamment avec le CRA-W et la FIWAP. En Belgique, on retrouve peu de création de variétés locales même si on peut citer les créations de la variété Louisa, Floribel ou plus récemment, Sarpira. On importe donc généralement les plants des pays voisins à défaut de cultiver les nôtres. Du côté du bio, on privilégiera les variétés robustes qui auront tendance à mieux résister aux maladies et aux aléas climatiques. En effet, les coûts de production sont en augmentation car le prix du carburant et des fertilisants augmentent ainsi que le nombre de passages au cuivre (contre le mildiou).

Le secteur de la pomme de terre est très important en Belgique car il participe grandement à l'économie nationale. En effet, plus de $\frac{3}{4}$ de la production nationale va dans les industries de transformation pour obtenir des produits transformés à haute valeur ajoutée (en général des frites). La plupart de ces produits seront ensuite exportés en Europe. Cela fait de la Belgique le

leader mondial en matière d'exportations de produits surgelés à base de pommes de terre (généralement des frites). La Belgique est également le pays avec le plus de baraques à frites par habitant. La Belgique importe des pommes de terre fraîches pour l'industrie de transformation, en complément de la production nationale. Elle importe plus de pommes de terre fraîches que ce qu'elle exporte.

Pour ce secteur, il n'y a pas d'organisation de marchés et cela explique la fluctuation des prix. En effet, la production est variable car elle dépend des surfaces cultivées et du climat, ce qui rend les prix instables. Ces prix vont également influencer la superficie cultivée, ce qui va influencer la production et donc les prix etc. D'autres facteurs impactant le prix sont le type de fixation des prix (vente sous contrat ou en marché libre) et le type d'acheteur (vente directe, industrie de transformation ou marché du frais). En Wallonie, on opte souvent pour des contrats. En 2021, on observait que le prix à la tonne était supérieur au prix moyen des 10 dernières années.

Depuis une trentaine d'années, de manière générale, on observe une diminution de reprise des exploitations et un revenu agricole en baisse dû notamment aux changements de directives européennes et aux réformes agricoles. Certains agriculteurs avec l'aide d'organismes spécialisés obtiennent des labels qui peuvent, dans le cas du "prix juste" par exemple, permettre une juste rémunération aux producteurs ou encore informer et sensibiliser le grand public. En effet, ces labels répondent à des cahiers de charges très spécifiques ce qui permet de garantir une qualité, une traçabilité et un savoir-faire local qui peuvent influencer le choix des consommateurs. Généralement, les consommateurs sont peu informés des réalités derrière les produits mais sont demandeurs de plus de transparence. On a observé cela pendant la période de surstocks. Le public a été sensibilisé par les médias, il a été touché et a voulu aider et soutenir les producteurs. Je parle beaucoup de la Belgique mais nous dépendons également d'autres pays et d'événements comme les crises (pandémies, conflits armés,...). En effet, la Chine et la Russie avaient décidé de bloquer les exportations d'urée mais $\frac{1}{3}$ de la production mondiale d'ammoniaque étant produite en Russie, il y a eu une hausse des prix considérable des engrais azotés. La guerre qui oppose la Russie et l'Ukraine n'a fait qu'aggraver cette situation. On peut aussi citer l'exemple de la crise sanitaire mondiale due au Coronavirus. Suite à cette période, on a observé une augmentation des prix de l'énergie et des intrants et une diminution de la surface cultivée due aux surstocks, conséquence de la crise Covid sur la demande.

J'ai énoncé, ici, quelques points concernant le secteur mais il y aurait, bien entendu, beaucoup d'autres choses à dire. Faisant partie du secteur, vous pourriez sans doute ajouter énormément de points et de détails sur l'historique et la situation actuelle du secteur.

Méthodologie

Maintenant, pour visualiser un peu mieux où se trouve l'atelier dans ce travail de prospective, je vais vous expliquer brièvement la méthodologie utilisée. Tout d'abord, la prospective est une méthode qui sert à s'interroger sur le futur d'un système pour répondre au besoin de planification à long terme en tenant compte des interactions multiples et de l'impact des différents scénarios potentiels futurs. On va donc déterminer des facteurs critiques et des tendances à long terme pour arriver progressivement à des objectifs et des stratégies qui se rapprochent du présent. C'est donc une approche globale qui part du futur pour arriver au présent.

Cette démarche comprend plusieurs étapes. La 1ère étape est de faire un état des lieux du contexte actuel et passé du secteur et de définir un cadre. Par exemple, ici, on a choisi d'étudier uniquement le secteur de la pomme de terre, sur une région donnée, la Wallonie.

La 2ème étape a été, suite à ces recherches, d'identifier une série de facteurs clés jugés importants pour le secteur dans le futur.

La 3ème étape est de proposer cette liste de facteurs clés à des professionnels du secteur afin de valider (ou non) cette liste de facteurs clés mais aussi de recueillir leurs réflexions concernant l'importance de ces facteurs. C'est ce qui a été fait grâce au questionnaire que vous avez complété.

L'avant dernière étape de la méthode, qui nous intéresse aujourd'hui, est la création de scénarios grâce à l'atelier collaboratif auquel vous avez accepté de participer aujourd'hui. Vous faites tous parties du secteur de la pomme de terre mais pourtant vous avez des profils différents car vous avez des expériences différentes, vous avez des activités différentes dans le secteur, ... Dans le cadre de cet atelier, nous allons utiliser et profiter de tout cela afin d'avoir une réflexion collective autour des facteurs clés identifiés comme importants pour le futur du secteur et ensuite de scénarios associés.

Pour créer ces scénarios ensemble, nous allons utiliser une méthode appelée "boussole de l'avenir". Pour cela, nous allons identifier, en groupe, 2 facteurs qui semblent très importants et très incertains pour le futur du secteur. Ensuite, pour chacun des 2 facteurs, nous allons collectivement imaginer 2 évolutions opposées et contrastées. Les 2 facteurs et les 4 évolutions vont prendre la structure d'une boussole, comme vous pouvez voir ici. Pour finir, la dernière étape, si le temps nous le permet, sera de discuter de ces différents scénarios (correspondant à un quadrant de la boussole et définis par une évolution de chaque facteur) afin de trouver des causes et une dynamique qui pourraient nous amener à de tels scénarios.

Le but ici est donc principalement de brainstormer ensemble, d'avoir une réflexion collective autour des facteurs et des scénarios, qu'ils soient désirés ou non, fort probable ou non, ...

Choix de 2 facteurs

Nous allons, maintenant, pouvoir commencer l'atelier. Pour rappel, 11 facteurs clés avaient été identifiés lors des recherches. Les réponses obtenues grâce au questionnaire montrent que l'ensemble des facteurs sont bien considérés comme importants par les professionnels du secteur. Je vais donc vous présenter la liste de ces 11 facteurs classés par ordre de priorité, du plus important au moins important, selon les résultats obtenus:

- Pression environnementale (produits phytosanitaires, ...)
- Changement climatique
- Réglementations
- Innovation (avancées technologiques, génétiques, ...)
- Accès au foncier
- Evolution des marchés et des prix
- Coûts de l'énergie, des transports, des intrants
- Incertitude sur les relations internationales (conflits, crises, ...)
- Communication, sensibilisation vers le grand public
- Approvisionnement en plants
- Evolution de la demande alimentaire

Je vais maintenant vous demander de choisir, de manière individuelle, parmi ces 11 facteurs, 2 facteurs que vous jugez très importants et très incertains pour le secteur wallon de la pomme de terre à l'horizon 2040. Vous pouvez en noter 1 sur chaque post-it. Ensuite, quand tout le monde aura fini, vous pourrez donner les 2 facteurs que vous avez sélectionnés et expliquer au groupe en quoi ils vous semblent importants pour le futur du secteur.

Est-ce que vous m'autorisez à enregistrer les échanges qui auront lieu pendant l'atelier ? Ce ne sera pas diffusé ni utilisé tel quel. Cela me servira juste à réécouter pour vérifier que je n'ai pas raté d'informations importantes dans le cadre de mon travail.

Maintenant que tout le monde a choisi 2 facteurs, je vous invite à les expliquer au reste du groupe.

Nous avons donc XXX facteurs sélectionnés qui sont XXX. Parmi ces XXX facteurs, il va falloir collectivement en choisir 2 qui serviront pour la création des scénarios. Le but est donc de discuter des différents facteurs pour se mettre d'accord sur 2 très importants et incertains pour le futur du secteur.

Création de la boussole

Les facteurs XXX et XXX ont donc été sélectionnés pour créer la boussole. Pour chaque facteur, il va falloir imaginer collectivement 2 évolutions opposées et contrastées à l'horizon 2040. Par exemple, si notre facteur était la "cohésion sociale", on pourrait avoir une évolution "Je peux compter sur les autres" et une évolution "Je ne peux compter que sur moi-même".

Elaboration de scénarios

Maintenant que nous avons trouvé nos 2 évolutions pour chacun de nos 2 facteurs, nous allons pouvoir élaborer 4 scénarios différents. Ils correspondront donc chacun à 2 évolutions (une pour chaque facteur). Le but ici n'est pas de faire une prévision par ordre chronologique d'événements. L'objectif est de partir du futur de ce scénario et d'imaginer les causes qui pourraient nous y amener. On part donc du futur vers le présent.

On va pouvoir se poser plusieurs questions:

- Quelle est la dynamique du scénario ?
- Sommes-nous dans une situation de tensions, de conflits, de solutions ?
- Comment pourrions-nous illustrer l'évolution ? Par quelles actions ? Quels impacts cela créeraient-ils ?
- Comment pourrions-nous résumer ce scénario à l'aide d'un titre ?

Questions à se poser lors de l'élaboration de scénarios

Et si ?

Pour chaque scénario :

- Que signifie ce scénario pour vous / votre organisation / votre secteur ?
- Si votre environnement évoluait dans cette direction, quelles seraient les conséquences ?
- Risques et dangers ? Opportunités ?
- Comment pourriez-vous contribuer, vous ou votre organisation, à faire évoluer la situation dans ce sens ?

Que pourriez-vous faire ?

Pour chaque scénario :

- Que pourriez-vous faire ? – Actions possibles et stratégies
- Comment ces options cadreraient-elles avec les différents scénarios ?
- Quelle serait la meilleure stratégie pour vous / votre organisation pour réussir dans ce scénario ?

Se préparer à un avenir incertain

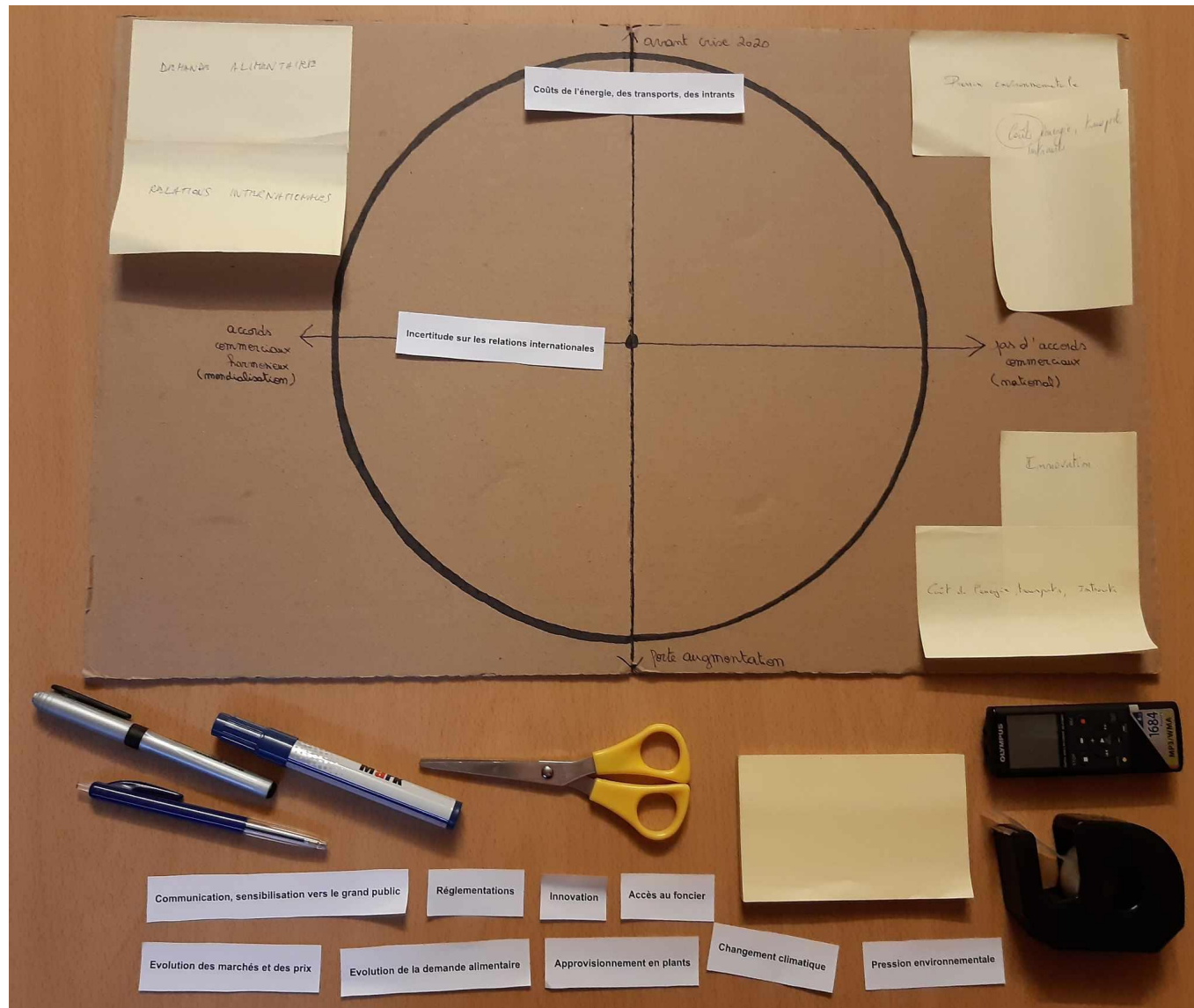
- Vos stratégies actuelles vous semblent-elles efficaces pour préparer les différents futurs envisagés dans les scénarios ?
- Quel scénario préféreriez-vous voir se réaliser ? Pourquoi ?
- Que pourriez-vous faire, vous ou votre organisation, pour contribuer à la réussite de votre scénario préféré ?

(Meinert, 2014)

Fin d'atelier

Je vous remercie pour votre participation à cet atelier et pour ces échanges riches et intéressants et XXX. Je vous souhaite une bonne continuation dans vos projets. Vous trouverez des boissons et des biscuits si vous avez un petit creux.

Annexe 4: Matériel didactique de l'atelier collaboratif de scénarisation



Annexe 5: Tableau de l'ensemble des codes des participants

Participant 1	Participant 3	Participant 4	Participant 5	Participant 6	Participant 7	Participant 8	Participant 9	Participant 10	Participant 11	Participant 13	Participant 14	Participant 15	Participant 16	Participant 17
Cuisiner														
Habitude	Habitude			Habitude	Habitude		Habitude	Habitude		Habitude		Habitude		
Adaptabilité								Adaptabilité						Adaptabilité
International	International			International	International	International	International	International	International	International	International	International	International	
Crise		Crise	Crise	Crise	Crise		Crise	Crise	Crise	Crise		Crise		Crise
Marché		Marché		Marché	Marché	Marché	Marché	Marché	Marché			Marché	Marché	Marché
						Base								
							Céréale			Céréale				
Public		Public	Public	Public	Public		Public	Public	Public	Public	Public	Public	Public	Public
	Limitation		Limitation	Limitation		Limitation	Limitation		Limitation	Limitation	Limitation	Limitation	Limitation	Limitation
	Pression	Pression			Pression		Pression	Pression				Pression		Pression
	Règlementation	Règlementation	Règlementation	Règlementation		Règlementation	Règlementation		Règlementation	Règlementation	Règlementation	Règlementation		Règlementation
Robuste			Robuste	Robuste	Robuste		Robuste	Robuste	Robuste	Robuste	Robuste	Robuste	Robuste	Robuste
Innovation	Innovation	Innovation	Innovation	Innovation	Innovation		Innovation	Innovation	Innovation	Innovation	Innovation	Innovation	Innovation	
	Besoin					Besoin	Besoin	Besoin		Besoin	Besoin	Besoin	Besoin	Besoin
						Phénomène	Phénomène			Phénomène				Phénomène
	Sol								Sol		Sol	Sol	Sol	
	Variabilité	Variabilité	Variabilité	Variabilité	Variabilité	Variabilité	Variabilité	Variabilité	Variabilité		Variabilité	Variabilité	Variabilité	Variabilité
	Rentabilité	Rentabilité	Rentabilité	Rentabilité			Rentabilité	Rentabilité	Rentabilité	Rentabilité	Rentabilité	Rentabilité	Rentabilité	Rentabilité
				Politique	Politique		Politique						Politique	Politique
							Prise							
Plant	Plant			Plant	Plant		Plant		Plant	Plant	Plant			
Cadre								Cadre						Cadre
										Familial	Familial	Familial		Familial
Terre			Terre	Terre		Terre	Terre		Terre	Terre	Terre	Terre	Terre	Terre
											Reprise			