

Un passage vers des modes de production à moindre utilisation d'intrants est-il possible ?

Composantes du verrouillage, leviers et mesures opérationnelles pour la filière pommes de terre en Région wallonne

Auteurs : Timothée Petel, Clémentine Antier, Philippe Baret

Version du 11 mars 2019



Travaux menés dans le cadre de la convention "Etude relative à la mise en œuvre d'un passage du modèle agricole actuel à un modèle sans produits phytopharmaceutiques et à usage limité d'engrais chimiques" établie avec l'Université catholique de Louvain par le Ministre de l'Environnement, de la Transition écologique, de l'Aménagement du territoire, des Travaux publics, de la Mobilité, des Transports, du Bien-être animal et des Zonings.

Sommaire

Sommaire.....	2
1. Démarche et méthodologie	3
2. Paramètres de l'analyse.....	3
3. Composantes du verrouillage au passage vers des modes de production à moindre utilisation d'intrants	4
4. Leviers, mesures et acteurs favorisant le passage vers des modes de production à moindre utilisation d'intrants	8
5. Synthèse : liste complète des verrouillages, leviers et mesures identifiées	13

1. Démarche et méthodologie

La transition vers des modes de production à moindre utilisation d'intrants implique des changements d'ordre économique, technique et organisationnel au niveau de l'agriculteur et des autres acteurs des filières.

Afin d'étudier les facteurs qui influencent les dynamiques de changements des modes de production, et en particulier l'adoption de modes de production plus économies en intrants, des groupes de discussion multi-acteurs (*focus groups*) ont été menés en mars/avril 2018 avec des représentants des différents maillons de la filière des pommes de terre en Région wallonne (représentants des agriculteurs, de l'amont et de l'aval de la filière, conseillers agricoles, chercheurs, représentants de la société civile). La liste des participants est disponible dans le rapport de l'étude (*Etat des lieux et scénarios à horizon 2050 de la filière pomme de terre en Région wallonne*). Les groupes de discussion ont été animés à l'appui de scénarios prospectifs. Un scénario tendanciel et un scénario dit 'de transition' (illustrant un plus fort développement des modes de production à moindre utilisation d'intrants) ont été modélisés et présentés. Les focus groups ont permis d'établir collectivement une première liste des facteurs d'influence, freins et leviers à une évolution vers des modes de production à moindre utilisation d'intrants.

Ces aspects ont ensuite été approfondis au travers d'entretiens d'acteurs de la filière, afin d'affiner la liste de leviers et d'identifier des mesures opérationnelles pertinentes.

Il s'agit d'un travail de documentation, établi avec des acteurs de la filière. Des visions différentes des stratégies à adopter peuvent ainsi coexister au sein du document. Les éléments repris ne reflètent pas spécifiquement les vues des auteurs du rapport. La présente version est datée du 11 mars 2019, et peut faire l'objet de versions ultérieures jusqu'à fin 2019¹.

Le présent rapport présente les résultats obtenus pour la filière des pommes de terre. Une démarche similaire a été menée pour les filières des céréales, du lait et de la viande bovine en Région wallonne

2. Paramètres de l'analyse

Pour chaque filière, plusieurs **composantes contribuant au verrouillage** du système et rendant difficile le passage vers des modes de production à moindre utilisation d'intrants ont été identifiées. Chaque composante du verrouillage est décrite et décomposée en différents facteurs explicatifs.

Face à chaque composante du verrouillage, plusieurs **leviers** ont été identifiés. Il s'agit de conditions et d'incitations permettant de déverrouiller la situation et faciliter la transition des modes de production. Il est à noter que certains leviers peuvent être mobilisés pour plusieurs composantes. En outre, les leviers sont plus au moins faciles à activer, l'application de certains étant freinée par différents facteurs. Cette situation est considérée comme un verrouillage à la transition des modes de production et est ainsi ajoutée à la liste des composantes du verrouillage.

Afin d'assurer leur mise en œuvre, les leviers sont associés à différentes **mesures opérationnelles**. Elles consistent en différentes actions concrètes décrivant et assurant l'application des leviers.

Les **acteurs clés des filières** permettant la mise en œuvre des mesures sont également cités.

Ces différents paramètres sont donc liés les uns aux autres. Ces liens sont illustrés dans la Figure ci-dessous pour la composante du verrouillage n°3 de la filière pommes de terre.

¹ Des contributions complémentaires au document peuvent être soumises par e-mail à l'adresse suivante : scenagri@gmail.com.

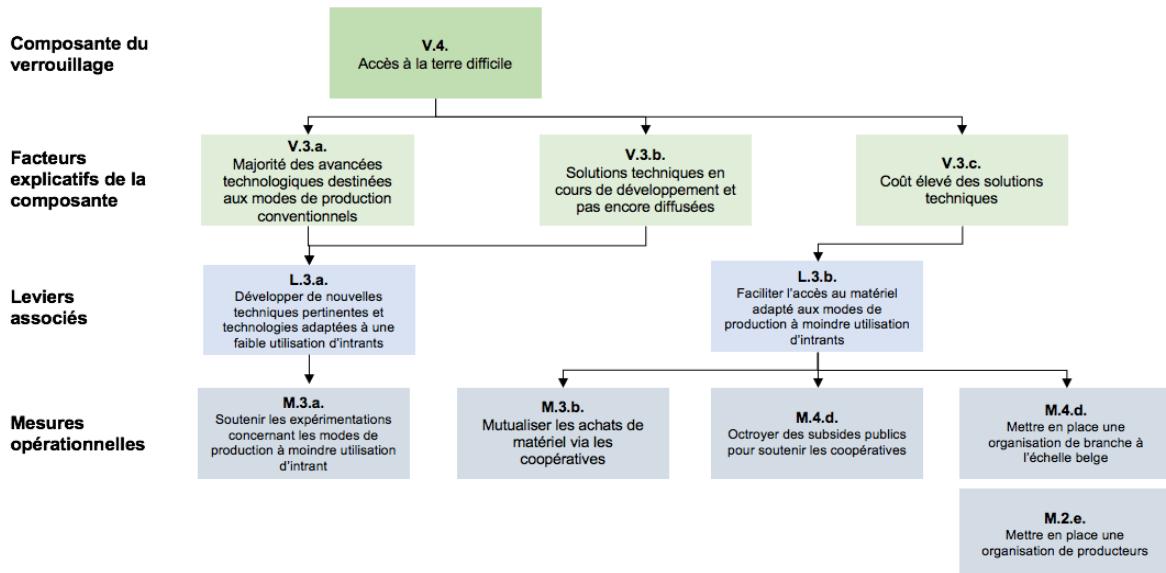


Figure 1 : Exemple des facteurs, leviers et mesures opérationnelles identifiés pour la troisième composante du verrouillage de la filière pommes de terre

3. Composantes du verrouillage au passage vers des modes de production à moindre utilisation d'intrants

Sept composantes contribuant au verrouillage du système et rendant difficile le passage vers des modes de production à moindre utilisation d'intrants ont été identifiées (Tableau 1). Chaque composante est décrite ci-après. Les différents leviers et mesures opérationnelles associés à chaque composante sont ensuite listés (Tableau 2).

Tableau 1 : Composantes du verrouillage rendant difficile le passage vers des modes de production à moindre utilisation d'intrants dans la filière des pommes de terre

1 ^{er} aspect : Les connaissances et techniques en faveur d'une évolution vers des modes de production à moins d'intrants sont encore insuffisamment développées et diffusées
V.1. Le développement de nouvelles variétés et/ou l'amélioration de variétés existantes permettant une réduction de l'utilisation des PPP sont des processus longs et complexes
V.2. Le manque d'intérêt et de connaissances spécifiques relatives aux modes de production à moins d'intrants est un obstacle à leur mise en place
V.3. Le manque d'accès à des solutions techniques adaptées freine les agriculteurs dans l'évolution de leurs pratiques
2 ^{ème} aspect : Les différents acteurs de la filière donnent priorité à la valeur économique de la production vs. une moindre priorité à ses aspects environnementaux
V.4. Les modes de gestion des parcelles dédiées aux pommes de terre influencent les pratiques agricoles, en faveur de modes de production intensifs
V.5. L'aval a un rôle prépondérant dans l'utilisation de pratiques et de variétés demandeuses en intrants
V.6. La filière est largement orientée vers les marchés d'export, ce qui incite les acteurs à se tourner vers les modes de production les plus intensifs
V.7. L'importance économique actuelle de la production n'encourage pas la minimisation de l'utilisation de produits phytopharmaceutiques

V.1. Le développement de nouvelles variétés et/ou l'amélioration de variétés existantes permettant une réduction de l'utilisation des PPP sont des processus longs et complexes

Le développement de variétés ayant une plus haute résistance aux maladies (principalement à *Phytophthora infestans*, i.e. le mildiou, mais également aux nématodes) est vu comme une clé pour la diminution de l'utilisation de produits phytopharmaceutiques (PPP) en production de pommes de terre. Toutefois, le développement de telles variétés est freiné par différents facteurs.

V.1.a. Complexité et durée importante du processus de développement de variétés plus résistantes

Le développement de variétés plus résistantes est un processus long (de l'ordre de dix ans²) et complexe³. En outre, la recherche à ce sujet est peu développée en Belgique^{4,5}.

V.1.b. De multiples dimensions : un intérêt industriel et commercial à valider

L'intérêt industriel et commercial de toute nouvelle variété doit être vérifié. Les variétés doivent être pertinentes non seulement au niveau agricole (plus grande résistance aux maladies notamment, possibilité de cultiver les nouvelles variétés dans différentes conditions climatiques) mais aussi au niveau de l'aval (préservation lors d'un stockage long, qualité technologique pour la transformation, qualité organoleptique pour le marché du frais).

Ces différentes raisons contribuent au maintien de l'utilisation des variétés actuelles.

V.1.c. Restriction des techniques utilisables

Le contexte législatif et politique actuel à l'échelle européenne et belge ne permet pas l'utilisation de certaines techniques - en particulier les différentes techniques classifiées comme OGM - qui permettraient d'introduire des traits de résistance dans d'autres variétés à bon niveau de qualité (p.ex. : techniques de Cripsr, Cisgenèse).

V.2. Le manque d'intérêt et de connaissances spécifiques relatives aux modes de production à moindre intrants est un obstacle à leur mise en place

V.2.a. Formation plus orientée vers les systèmes intensifs

La formation majoritairement proposée aux agriculteurs est plus orientée vers les modes de production basés sur l'utilisation d'intrants, et n'est pas particulièrement favorable à l'acquisition de connaissances alternatives. En particulier, l'approche systémique nécessaire à la mise en place de modes de production plus écologiques n'est pas assez présente au sein des formations. En outre, les agriculteurs n'ont pas tous été formés à utiliser les systèmes d'avertissement et à interpréter les informations associées.

V.2.b. Mentalité conservatrice du secteur agricole

La mentalité de certains agriculteurs freine les possibilités de réflexion sur l'évolution de leur mode de production. Cela s'explique par un secteur agricole considéré par de nombreux acteurs comme plutôt

² Selon les acteurs interrogés, il faut 10 ans minimum de délai entre l'orientation d'un programme de sélection et les premières variétés utilisables commercialement.

³ La complexité de la sélection est renforcée par le fait que la pomme de terre est une plante diploïde.

⁴ Avant « Louisa » (variété sélectionnée par le CRA-w et inscrite au catalogue national belge en 2017), la dernière inscription d'une variété par un obtenteur belge datait de 1996. C'est très peu comparé à d'autres cultures.

⁵ Selon les acteurs interrogés, la création variétale serait au contraire très active dans les pays voisins et de plus en plus orientée vers la tolérance / résistance aux maladies et aux ravageurs.

conservateur et réfractaire aux changements. A l'opposé, certains membres de la profession sont proactifs sur l'évolution de leurs pratiques.

V.2.c. Manque de collaboration et de partage de connaissance

L'approche individualiste de certains agriculteurs limite la collaboration et le partage de connaissances entre pairs, qui pourraient permettre une évolution des pratiques plus rapide.

V.2.d. Utilisation non systématique des systèmes d'avertissement

Même si une part importante des producteurs de pomme de terre consulte les avertissements, tous ne maîtrisent pas suffisamment cet outil pour l'utiliser au mieux pour réduire les traitements.

V.3. Le manque d'accès à des solutions techniques adaptées freine les agriculteurs dans l'évolution de leurs pratiques

V.3.a. Majorité des avancées technologiques destinées aux modes de production conventionnels

L'avancée technologique et commerciale des intrants est en majorité destinée aux modes de production conventionnels. Au niveau de la recherche et des universités, les expérimentations sont encore majoritairement orientées vers les modes de production conventionnels. Les ressources pour la recherche et le développement en Bio et pour l'agroécologie en général sont très inférieures à celles mobilisées pour le progrès des modes de production basés sur les intrants.

V.3.b. Solutions techniques en cours de développement et pas encore diffusées

Des solutions techniques permettant une moindre utilisation d'intrants (notamment l'agriculture de précision, le désherbage et défanage mécanique, la résistance variétale, etc.) sont en cours de développement, mais ne sont pas encore mûres et diffusées auprès des agriculteurs.

NB : De plus, certaines solutions techniques peuvent ne pas être compatibles les unes avec les autres (notamment en termes de machinisme).

V.3.c. Coût élevé des solutions techniques

Le coût des machines nécessaires pour les modes de production alternatifs peut freiner la transition des modes de production. Quel que soit le mode de production, les solutions techniques, notamment en termes de matériel agricole, sont plus dédiées aux exploitations ayant des capacités d'investissement élevées.

V.4. Les modes de gestion des parcelles dédiées aux pommes de terre influencent les pratiques agricoles, généralement en faveur de modes de production intensifs

V.4.a. Gestion de la production extérieure aux exploitations

La production de pommes de terre réalisée via la location de terre et une gestion extérieure aux exploitations s'est fortement développée. Dans ces situations, les pratiques ne sont plus choisies et mises en œuvre par l'agriculteur qui possède les terres, mais par les acteurs économiques qui la louent et l'exploitent à l'année. La logique de rentabilité à court-terme est donc d'autant plus forte, ce qui complexifie l'application des bonnes pratiques.

V.4.b. Production réalisée au sein de parcelles et fermes de grande taille

La production de pommes de terre est en grande partie réalisée au sein de parcelles et de fermes de grande taille. Cela influence le choix des pratiques de production, pour des raisons opérationnelles (gestion du temps, de la complexité, etc.) ou financières (objectifs de rentabilité mais aussi capacité

d'investissement). Ces conditions de production sont elles-mêmes liées aux marchés de valorisation, qui demandent des volumes très élevés.

V.5. L'aval a un rôle prépondérant dans l'utilisation de pratiques et de variétés demandeuses en intrants

V.5.a. Influence de l'aval dans le choix des modes de production

Le choix des variétés utilisées et les pratiques agronomiques associées (gestion phytosanitaire) sont fortement influencés par les acteurs de l'aval. En effet, une grande partie des pommes de terre sont produites sous contrat avec les industries de transformation, qui stipulent les variétés à utiliser. L'investissement historique de ces industries dans des lignes de production adaptées à certaines variétés (très productives mais sensibles au mildiou) limite la possibilité de passer aujourd'hui à des variétés moins exigeantes en PPP. Pour le marché du frais, les choix variétaux sont moins stricts, mais certaines variétés (également très sensibles) restent plus demandées.

V.6. La filière est largement orientée vers les marchés d'export, ce qui incite les acteurs à se tourner vers les modes de production les plus intensifs

V.6.a. Production destinée à des marchés à faibles exigences environnementales

Une part importante de la production est destinée aux marchés d'expédition (pays européens) et d'export (pays hors Union européenne)⁶. Ces marchés (en particulier hors UE) sont plus focalisés sur les prix et la qualité organoleptique que sur les exigences environnementales (et donc l'utilisation de PPP). Les attentes des clients des industries de transformation de la pomme de terre n'appuient donc pas particulièrement sur les aspects environnementaux.

Note : si, aujourd'hui, la Belgique est le premier exportateur mondial de produits transformés à base de pommes de terre, les risques de délocalisation ne sont pas nuls et cette situation pourrait changer sur le long terme.

V.7. L'importance économique actuelle de la production n'encourage pas la minimisation de l'utilisation de produits phytopharmaceutiques

V.7.a. Priorité donnée à la protection de la culture

La valeur économique de la production de pommes de terre lui donne aujourd'hui un rôle important dans la rémunération des agriculteurs et la viabilité économique des fermes. Aussi, les agriculteurs peuvent être focalisés plus sur la protection de la culture et la maximisation de son rendement, que sur la recherche d'une minimisation de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques.

V.7.b. Charges liées aux PPP faibles par rapport au chiffre d'affaire de la production

Les coûts liés aux pratiques phytopharmaceutiques ne sont pas négligeables mais restent faibles par rapport au chiffre d'affaire de la production. Réduire les PPP n'est donc pas une priorité sur le plan économique.

⁶ Voir rapport *Etat des lieux et scénarios à horizon 2050 de la filière pomme de terre en Région wallonne*. Pour l'année 2014, les flux d'expédition/exportation ont été estimés à 45% des volumes de la production belge de produits transformés à base de pomme de terre et 60% des volumes de pommes de terre fraîches.

NB : la pomme de terre est en moyenne plus rentable que les grandes cultures ces dernières années, mais rien ne garantit cela pour l'avenir à court et moyen terme. Les risques sont élevés par rapport à d'autres grandes cultures, et le coût de production est particulièrement élevé.

4. Leviers, mesures et acteurs favorisant le passage vers des modes de production à moindre utilisation d'intrants

Dix leviers et quatorze mesures opérationnelles ont été identifiés pour favoriser le passage vers des modes de production à moindre utilisation d'intrants en culture de pommes de terre (Tableau 2). Les mesures et les acteurs clés permettant leur mise en œuvre sont décrits ci-après. Les mesures ne sont pas ordonnées par ordre de priorité ou facilité de réalisation. Un tel ordonnancement pourrait faire l'objet d'un travail participatif avec les acteurs concernés.

Tableau 2 : Liste de leviers et mesures associées pour favoriser le passage vers des modes de production à moindre utilisation d'intrants dans la filière des pommes de terre en Région wallonne

Leviers identifiés	Mesures associées
Leviers pour adresser le manque de connaissances en faveur de l'évolution des modèles	
L.1.a. Développer des nouvelles variétés plus résistantes ou améliorer les variétés existantes	M.1.a., M.1.b.
L.2.a. Assurer la diffusion des pratiques et des résultats de la recherche associés aux modes de production à moindre utilisation d'intrants	M.2.a., M.2.b. M.2c., M.2.d., M.2.e.
L.2.b. Faciliter l'adoption des nouvelles techniques et pratiques dans les exploitations	M.2.b. M.2c., M.2.d, M.2.e.
L.3.a. Développer de nouvelles techniques pertinentes et technologies adaptées à une faible utilisation d'intrants (autres que la sélection de variétés à plus grande résistance aux maladies et adaptées à des itinéraires techniques à moins d'intrants)	M.3.a.
L.3.b. Faciliter l'accès au matériel adapté aux modes de production à moindre utilisation d'intrants	M.3.b., M.3.c., M.3.d., M.2.e.
Leviers pour renforcer la durabilité environnementale de la production de pommes de terre ^a	
L.5.a. Investir dans des lignes de productions permettant de valoriser des variétés moins exigeantes en PPP ^b	M.5.a. M.5.b.
L.5.b. Développer des variétés moins exigeantes en PPP, si possible adaptées aux lignes de productions actuelles ^b	M.5.b., M.1.a., M.1.b.
L.7.a. Être plus stricts en termes de contrôle sur l'utilisation des PPP par les agriculteurs	M.7.a.
L.7.b. Encourager les agriculteurs à ne pas adopter des logiques de traitement préventif et à se tourner vers l'utilisation de produits alternatifs	M.2.b. M.2c., M.2.d
L.7.c. Développer et utiliser des variétés résistantes afin de réduire l'utilisation de PPP et les coûts associés.	M.1.a., M.1.b.

Notes :

^a Aucun levier ou mesure n'a été identifié pour les verrouillages 4 et 6 à travers l'enquête auprès des acteurs ;

^b ces deux leviers correspondent à deux stratégies possibles.

Mesures liées à la première composante du verrouillage (développement de nouvelles variétés et/ou amélioration de variétés existantes)

- **M.1.a. Soutenir la recherche pour le développement de nouvelles variétés et/ou l'amélioration de variétés existantes**

Soutenir la recherche pour le développement de nouvelles variétés et/ou l'amélioration de variétés existantes.

- **M.1.b. Rendre possible l'utilisation des nouvelles technologies utiles au développement de nouvelles variétés et/ou à l'amélioration de variétés existantes**

Prouver le potentiel des nouvelles technologies (p.ex. : Cripsy, Cisgenèse) en termes de réduction de l'utilisation d'intrants. Cela passe par la mise en place de projets d'expérimentation. Communiquer sur base d'études transparentes et documentées sur l'intérêt de ces technologies et les risques associés afin d'objectiver leur pertinence.

Les acteurs clés identifiés pour la mise en place de ces mesures sont les suivants :

- Pour M.1.a. Soutenir la recherche pour le développement de nouvelles variétés et/ou l'amélioration de variétés existantes :
 - Ministre de l'Agriculture Fédéral
 - Ministre de l'Agriculture Régional
 - CRA-w
 - Recherche universitaire ;
- Pour M.1.b. Rendre possible l'utilisation des nouvelles technologies utiles au développement de nouvelles variétés et/ou à l'amélioration de variétés existantes :
 - Ministre de l'Agriculture Fédéral
 - Ministre de l'Agriculture Régional
 - CRA-w
 - Recherche universitaire.

Mesures liées à la deuxième composante du verrouillage (manque d'intérêt et de connaissances spécifiques relatives aux modes de production à moindre utilisation d'intrants)

- **M.2.a. Revoir les programmes scolaires et la formation des enseignants**

Revoir les programmes scolaires et la formation des enseignants de façon à présenter l'ensemble des modes de production et pratiques associées ainsi que leurs conséquences. Ces mesures s'appliquent également pour la formation des conseillers agricoles.

- **M.2.b. Soutenir les échanges en groupe de pairs**

Soutenir les échanges en groupes de pairs avec apports de connaissances externes de la part d'autres agriculteurs ou d'experts. Ces rencontres peuvent être proposées sous différentes formes (visites de terrain, séances d'informations). Afin d'encourager les agriculteurs à participer à ces réflexions, ces initiatives pourraient par exemple être intégrées à l'éco-conditionnalité (obligation de formation continue) ou dans la phytolice⁷.

⁷ Certificat obligatoire pour les utilisateurs professionnels, distributeurs et conseillers de produits phytopharmaceutiques. Chaque titulaire de phytolice doit assister à un certain nombre d'activités de formation pendant la durée de validité de sa licence. Plus d'informations : <https://fytoweb.be/fr/phytolice>

- **M.2.c. Soutenir le conseil personnalisé et indépendant**

Soutenir le conseil personnalisé et indépendant des agriculteurs vers des modes de production moins consommateurs en intrants. Cela passe par le soutien des organismes réalisant du conseil orienté vers ce genre de pratiques (voir acteurs clés).

NB : L'accompagnement lors de la reprise des exploitations est vu comme un facteur favorable pour faciliter un changement de mode de production.

- **M.2.d. Proposer des formations dédiées à l'utilisation du matériel adapté**

Proposer des formations dédiées à l'utilisation du matériel agricole adapté aux modes de production à moindre utilisation d'intrants ainsi qu'à l'utilisation des systèmes d'avertissements

- **M.2.e. Mettre en place une Organisation de Producteurs (OP)**

Mettre en place une Organisation de Producteurs (OP) pour favoriser le partage de connaissances, et les activités de sensibilisation, comme cela se fait dans d'autres secteurs (légumes notamment). Une telle structure permettrait aussi de faciliter l'accès à certaines aides financières et aux investissements (en envisageant des investissement collectifs).

Les acteurs clés identifiés pour la mise en place de ces mesures sont les suivants :

- Pour M.2.a. Revoir les programmes scolaires et la formation des enseignants :
 - Non identifié
- Pour M.2.b. Soutenir les échanges en groupe de pairs :
 - Centre Pilote Pommes de terre⁸
 - Biowallonie (séances de d'informations⁹)
- Pour M.2.c. Soutenir le conseil personnalisé et indépendant :
 - Centre Pilote Pommes de terre
 - Biowallonie¹⁰
 - PROTECT'eau¹¹
- Pour M.2.d. Proposer des formations dédiées à l'utilisation du matériel adapté :
 - Groupement d'agriculteurs
 - Regenacterre
 - Centre Pilote Pommes de terre
 - Biowallonie (séances de d'informations¹²)
 - CARAH¹³
- Pour M.2.e. Mettre en place une Organisation de Producteurs :
 - FIWAP¹⁴
 - Syndicats agricoles.

⁸ http://www.fiwap.be/index.php/centre_pilote

⁹ <https://www.biowallonie.com/agenda/>

¹⁰ <https://www.biowallonie.com/conseils-techniques/>

¹¹ <https://protecteau.be/fr/activites>

¹² <https://www.biowallonie.com/agenda/>

¹³ <http://www.carah.be/>

¹⁴ <http://www.fiwap.be/>

Mesures liées à la troisième composante du verrouillage (manque d'accès à des solutions techniques adaptées)

- **M.3.a. Soutenir les expérimentations concernant les modes de production à moindre utilisation d'intrants**

Soutenir la mise en place d'expérimentations concernant les modes de production à moindre utilisation d'intrants et répondant aux besoins des agriculteurs. Soutenir en particulier les projets de recherche concernant : les systèmes permettant le suivi des parcelles cultivées et proposant des conseils personnalisés en termes de pratiques agricoles ; les pratiques associées à l'agriculture de précision (stations météo localisées, pulvérisation plus précise, etc.) ; les biointrants (biocontrôle, etc.).

- **M.3.b. Mutualiser les achats de matériel via les coopératives**

Mutualiser les achats de matériel via des coopératives (type CUMA).

- **M.3.c. Octroyer des subsides pour soutenir les formations et les coopératives**

Octroyer des subsides publics pour soutenir d'une part les formations au sujet des nouvelles techniques et pratiques utiles pour les modes de production à moindre utilisation d'intrants, et d'autre part les coopératives permettant de faciliter l'accès au matériel et aux nouvelles techniques et pratiques.

- **M.3.d. Mettre en place une organisation de branche à l'échelle belge**

Mettre en place une organisation de branche qui pourrait contribuer au cofinancement interprofessionnel.

- **Voir également M.2.e.**

Les acteurs clés identifiés pour la mise en place de ces mesures sont les suivants :

- Pour M.3.a. Soutenir les expérimentations concernant les modes de production à moindre utilisation d'intrants :
 - Commission européenne
 - Ministre de l'Agriculture Fédéral
 - Ministre de l'Agriculture Régional
 - CRA-w
 - Recherche universitaire
 - Centre Pilote Pommes de terre¹⁵
 - Exemple projet : Projet IPOT¹⁶ et son application Watchitgrow¹⁷, projet SMART potato¹⁸.
- Pour M.3.b. Mutualiser les achats de matériel via les coopératives
 - Groupement d'agriculteurs
 - Regenacterre¹⁹
- Pour M.3.c. Octroyer des subsides pour soutenir les formations et les coopératives :
 - Commission européenne
 - Ministre de l'Agriculture Fédéral
 - Ministre de l'Agriculture Régional.
- Pour M.3.d. Mettre en place une organisation de branche à l'échelle belge :

¹⁵ http://www.fiwap.be/index.php/centre_pilote

¹⁶ <http://www.eed.ulg.ac.be/recherche/projets/ipot/>

¹⁷ <https://watchitgrow.be/en>

¹⁸ <http://www.cra.wallonie.be/fr/potato-smart>

¹⁹ <https://www.regenacterre.be/a-propos>

- FIWAP
- Belgapom²⁰.

Mesures liées à la quatrième composante du verrouillage (location et gestion extérieure des terres)

Aucun levier ou mesure n'ont été identifiés à ce sujet à travers l'enquête auprès des acteurs.

Mesures liées à la cinquième composante du verrouillage (rôle prépondérant de l'aval dans l'adoption de pratiques et la sélection de variétés)

- **M.5.a. Soutenir le développement de lignes de production permettant de valoriser les variétés moins exigeantes en PPP**

Soutenir le développement de lignes de production permettant de valoriser les variétés moins exigeantes en PPP.

- **M.5.b. Assurer une coordination élevée entre la recherche, l'industrie et la profession agricole**

Assurer une coordination élevée entre la recherche, l'industrie et la profession agricole pour faciliter le choix et le développement de variétés répondant aux enjeux aux différents maillons de la filière.

- **Voir également M.1.a, M.1.b.**

Les acteurs clés identifiés pour la mise en place de ces mesures sont les suivants :

- Pour M.5.a. Soutenir le développement de lignes de production permettant de valoriser les variétés moins exigeantes en PPP :
 - Ministre de l'Agriculture Fédéral
 - Ministre de l'Agriculture Régional
 - Acteurs économiques.
- Pour M.5.b. Assurer une coordination élevée entre la recherche, l'industrie et la profession agricole :
 - FIWAP
 - Belgapom.

Mesures liées à la sixième composante du verrouillage (Production orientée vers les exportations)

Aucun levier ou mesure n'ont été identifiés à ce sujet à travers l'enquête auprès des acteurs.

Mesures liées à la septième composante du verrouillage (la réduction des PPP n'est pas la priorité)

- **M.7.a. Favoriser les initiatives instaurant un contrôle des résidus de PPP contenus dans les pommes de terre**

Favoriser les initiatives instaurant un contrôle des résidus de PPP contenus dans les pommes de terre, afin de contrôler les produits utilisés par les agriculteurs²¹.

²⁰ <https://belgapom.be/fr/home/>

²¹ Des contrôles sont réalisés sous mandat de l'AFSCA ainsi que dans le cadre d'un plan sectoriel d'autocontrôle (Belgapom). Toutefois, selon certains acteurs interrogés, il serait pertinent de renforcer ces dispositifs. Si le

- **Voir également M.2.a., M.2.b., M.2.c., M.2.d.**
- **Voir également M.1.a, M.1.b.**

Les acteurs clés identifiés sont les suivants :

- Pour M.7.a. Favoriser les initiatives instaurant un contrôle des résidus de PPP contenus dans les pommes de terre :
 - Acteurs économiques et industriels
 - Administration
 - Vegaplan²².

5. Synthèse : liste complète des verrouillages, leviers et mesures identifiées

A. Composantes du verrouillage au passage vers des modes de production à moindre utilisation d'intrants

V.1. Le développement de nouvelles variétés et/ou l'amélioration de variétés existantes permettant une réduction de l'utilisation des PPP sont des processus longs et complexes

- V.1.a. Complexité et durée importante du processus de développement de variétés plus résistantes
- V.1.b. Intérêt industriel et commercial à valider
- V.1.c. Restriction des techniques utilisables

V.2. Le manque d'intérêt et de connaissances spécifiques relatives aux modes de production à moindre intrants est un obstacle à leur mise en place

- V.2.a. Formation plus orientée vers les systèmes intensifs
- V.2.b. Mentalité conservatrice du secteur agricole
- V.2.c. Manque de collaboration et de partage de connaissance
- V.2.d. Utilisation non systématique des systèmes d'avertissement

V.3. Le manque d'accès à des solutions techniques adaptées freine les agriculteurs dans l'évolution de leurs pratiques

- V.3.a. Majorité des avancées technologiques destinées aux modes de production conventionnels
- V.3.b. Solutions techniques en cours de développement et pas encore diffusées
- V.3.c. Coût élevé des solutions techniques

V.4. Les modes de gestion des parcelles dédiées aux pommes de terre influencent les pratiques agricoles, généralement en faveur de modes de production intensifs

financement et les contraintes logistiques liées à un tel renforcement peuvent poser question, des initiatives privées aboutissant à un niveau de contrôle renforcé sur les produits pourraient être envisagées.

²² <http://www.vegoplan.be/fr/acheteurs/veille-residus>

V.4.a. Gestion de la production extérieure aux exploitations

V.4.b. Production réalisée au sein de parcelles et fermes de grande taille

V.5. L'aval a un rôle prépondérant dans l'utilisation de pratiques et de variétés demandeuses en intrants

V.5.a. Influence de l'aval dans le choix des modes de production

V.6. La filière est largement orientée vers les marchés d'export, ce qui incite les acteurs à se tourner vers les modes de production les plus intensifs

V.6.a. Production destinée aux marchés d'export

V.7. L'importance économique actuelle de la production n'encourage pas la minimisation de l'utilisation de produits phytopharmaceutiques

V.7.a. Priorité donnée à la protection de la culture

V.7.b. Charges liées aux PPP faibles par rapport au chiffre d'affaire de la production

B. Leviers et mesures opérationnelles favorisant le passage vers des modes de production à moindre utilisation d'intrants

Leviers et mesures liés à la première composante du verrouillage (développement de nouvelles variétés et/ou amélioration de variétés existantes)

L.1.a. Développer des nouvelles variétés plus résistantes ou améliorer les variétés existantes

M.1.a. Soutenir la recherche pour le développement de nouvelles variétés et/ou l'amélioration de variétés existantes

M.1.b. Rendre possible l'utilisation des nouvelles technologies utiles au développement de nouvelles variétés et/ou à l'amélioration de variétés existantes

Leviers et mesures liés à la deuxième composante du verrouillage (manque d'intérêt et de connaissances spécifiques relatives aux modes de production à moindre utilisation d'intrants)

L.2.a. Assurer la diffusion des pratiques et des résultats de recherche associés aux modes de production à moindre utilisation d'intrants

L.2.b. Faciliter l'adoption des nouvelles techniques et pratiques dans les exploitations

M.2.a. Revoir les programmes scolaires et la formation des enseignants

M.2.b. Soutenir les échanges en groupe de pairs

M.2.c. Soutenir le conseil personnalisé et indépendant

M.2.d. Proposer des formations dédiées à l'utilisation du matériel adapté

M.2.e. Mettre en place une Organisation de Producteurs (OP)

Leviers et mesures liés à la troisième composante du verrouillage (manque d'accès à des solutions techniques adaptées)

L.3.a. Développer de nouvelles techniques pertinentes et technologies adaptées à une faible utilisation d'intrants (autres que la sélection de variétés à plus grande résistance aux maladies et adaptées à des itinéraires techniques à moins d'intrants).

L.3.b. Faciliter l'accès au matériel adapté aux modes de production à moindre utilisation d'intrants

M.3.a. Soutenir les essais d'expérimentation concernant les modes de production à moindre utilisation d'intrant

M.3.b. Mutualiser les achats de matériel via les coopératives

M.3.c. Octroyer des subsides pour soutenir les formations et les coopératives

M.3.d. Mettre en place une organisation de branche à l'échelle belge

Voir également M.2.e.

Leviers et mesures liés à la cinquième composante du verrouillage (rôle prépondérant de l'aval dans l'adoption de pratiques et la sélection de variétés)

L.5.a. Investir dans des lignes de productions permettant de valoriser des variétés moins exigeantes en PPP

L.5.b. Développer des variétés moins exigeantes en PPP, si possible adaptées aux lignes de productions actuelles

M.5.a. Soutenir les essais d'expérimentation permettant de développer des lignes de production pour valoriser les variétés moins exigeantes en PPP

Voir également M.1.a, M.1.b.

Leviers et mesures liés à la septième composante du verrouillage (importance économique actuelle de la production)

L.7.a. Être plus stricts en termes de contrôle sur l'utilisation des PPP par les agriculteurs

L.7.b. Encourager les agriculteurs à ne pas adopter des logiques de traitement préventif et à se tourner vers l'utilisation de produits alternatifs

L.7.c. Développer et utiliser des variétés résistantes afin de réduire l'utilisation de PPP et les coûts associés.

M.7.a. Favoriser les initiatives instaurant un contrôle des résidus de PPP contenus dans les pommes de terre

Voir également M.2.a., M.2.b., M.2.c., M.2.d.

Voir également M.1.a, M.1.b.