



LA QUALITÉ DES SEMENCES

Dossier technique



Semences
d'ici

ÉDITION : LES MAREQUIERS ASBL

VERSION : OCTOBRE 2025

AUTEURE : FANNY LEBRUN

RELECTURE : SOFÍA CORREA, PIERRE DORAND, LAURENT MINET

CRÉDIT PHOTO : FANNY LEBRUN (sauf indication différente)

Remerciements : Merci à Madame Justine Gilquin¹ pour la relecture attentive de la section relative au vocabulaire utilisé pour nommer les types de lots de semences selon le taux de sélection dans le cadre de la filière officielle de sélection variétale 1.4 La maintenance*.

Financement : Ce document est financé par l'Union européenne dans le cadre du Plan national pour la reprise et la résilience, avec le soutien de la Wallonie.



Financé par
l'Union européenne
NextGenerationEU



Droits de licence : CC BY-ND 4.0.

Méthodologie et sources : ce document combine une approche empirique fondée sur 10 années d'expérience professionnelle dans la gestion d'entreprise et la filière semencière (production, triage et commercialisation) au sein de la coopérative Cycle en Terre, avec une synthèse de la littérature technique existante.

Les observations et analyses issues de cette expérience pratique constituent des données empiriques complémentaires aux références bibliographiques, lesquelles sont systématiquement citées. Cette approche mixte permet de croiser connaissances théoriques et retour d'expérience terrain.

Semences d'Ici : Semences d'ici est un projet qui a pour but de favoriser la production de semences et la sélection de variétés potagères en Wallonie et en Belgique, avec une affinité pour l'agriculture biologique. Le projet a été initié par l'ASBL Les Marequiers et regroupe aujourd'hui les partenaires suivants : Hortiforum asbl qui dépend du Centre Technique Horticole de Gembloux, le CRA-W, Sytra, une équipe de l'UCLouvain, Biowallonie et l'ASBL Les Marequiers.

Les termes marqués d'un **astérisque (*)** sont définis dans le glossaire en fin de document. L'astérisque n'est indiqué que lors de la première occurrence du mot.

Pour tout commentaire ou toute suggestion, veuillez contacter : Fanny Lebrun — www.lesmarequiers.be



¹ Attachée qualifiée au Service public de Wallonie - Agriculture, Ressources Naturelles et Environnement - Département du Développement, de la Ruralité, des Cours d'Eau et du Bien-être Animal -Direction de la Qualité et du Bien-être animal

Table des matières

Introduction	4
1 La qualité du lot de semences	5
1.1 La pureté spécifique*	5
1.2 La qualité germinative	5
1.2.1 Évaluation du taux de germination	6
1.2.2 Évaluation de la vigueur	6
1.2.3 Facteurs influençant la qualité germinative	7
1.3 La qualité sanitaire	8
1.4 La maintenance*	10
2 Critères de choix supplémentaires de la part du consommateur	13
2.1 La question du prix	13
2.2 Le système de production	13
2.3 La filière	13
2.4 La communication autour de ces critères	14
3 Récapitulatif des critères de qualité	15
4 Constats et recommandations	16
4.1 Constats	16
4.2 Recommandations	16
Conclusion	17
Bibliographie	18
Annexes	20
Annexe 1 : Extrait de l'Arrêté du Gouvernement wallon relatif à la production et à la commercialisation des semences de légumes datant du 04 juin 2020 - Art.3. Chapitre I ^{er} (Définitions et champ d'application)	20
Annexe 2 : Documents complémentaires pour aller plus loin	21
Glossaire	22



Introduction

Un consommateur² choisit un fournisseur de semences selon son propre système d'évaluation de la qualité. Or le concept de qualité est complexe, très subjectif, et dépend de nombreux critères. Observer une poignée de graines et connaître l'année de production ne sont en effet pas des données suffisantes pour évaluer un lot de semences.

Or la qualité des semences est un facteur essentiel qui conditionne toute la filière de production légumière. Elle résulte d'une dynamique complexe, où le marché joue un rôle majeur. Celui-ci est façonné par les acteurs qui l'animent, des sélectionneurs aux sociétés semencières*, en passant par les consommateurs.

Ce dossier met en évidence les critères qui permettent d'évaluer la qualité des semences ainsi que les éventuelles méthodes de quantification de ceux-ci. L'objectif est de favoriser la professionnalisation de l'ensemble de la filière belge. Il est rédigé à destination des acteurs de la filière des semences et peut, dans un second temps, servir de base à la rédaction de documents vulgarisés à destination des consommateurs. En effet, la compréhension de ces critères leur permettra d'évaluer plus facilement ce qui est important pour eux et d'acheter des semences de manière éclairée pour soutenir une filière qui leur correspond.

Les critères de qualité sont listés au sein de ce document en partant du lot de semences et en allant vers des systèmes de valeur plus globaux. D'autres paramètres pourraient bien entendu être pris en compte étant donné la subjectivité de la question, et les avancées récentes dans la perception des critères. Cependant, l'objectif premier de ce dossier est de proposer un socle pour permettre aux acteurs d'engager une réflexion collective sur la notion de qualité pour évoluer vers un système semencier à haute valeur.

Notons que des **documents complémentaires** à celui-ci sont référencés dans le texte. Certains sont encore à paraître. Afin de faciliter votre lecture, l'Annexe 2 récapitule l'ensemble des documents complémentaires.

² Les « consommateurs » de semences sont principalement regroupés en trois catégories : les jardiniers, les maraîchers et les pépiniéristes. Les deux derniers groupes sont des consommateurs professionnels, contrairement aux jardiniers. Leur perception de la qualité est de ce fait très différente. Au sein de chaque groupe, la perception de la qualité est très diversifiée.

1. La qualité du lot de semences

1.1 La pureté spécifique*

La pureté d'un lot est une mesure de la quantité de semences de l'espèce récoltée par rapport à la quantité des semences d'aventices et d'autres éléments inertes³. La qualité est directement liée à la pureté : un consommateur souhaite acheter des semences contenant uniquement l'espèce désirée (Figure 2).

Pour chaque espèce, une directive européenne détermine un seuil maximum en matières inertes (débris végétaux, poussières) et en semences d'autres espèces à ne pas dépasser. Cette directive précise également le pourcentage maximum en semences d'autres espèces qui peut être présent dans le lot (DIRECTIVE 2002/55/CE DU CONSEIL du 13 juin 2002 concernant la commercialisation des semences de légumes., 2002).



Figure 1. Semences de betteraves avec un haut degré de pureté.

1.2 La qualité germinative

Il y a deux méthodes complémentaires d'évaluation de la qualité germinative : les mesures du taux de germination* d'une part et de la vigueur* d'autre part.

Le **taux de germination** est la proportion de semences qui germent sur un lot. La **vigueur** représente la performance d'une semence lorsqu'elle germe. Elle prend en compte différents aspects de la germination : taux, rapidité, uniformité, capacité à germer dans des conditions qui ne sont pas idéales, rythme de croissance des plantules et présence de plantules déformées (*Règles internationales pour les Essais de semences.*, 2017; « Seed Vigour and Invigoration », 2023).

Cette partie décrit d'abord les facteurs qui influencent la qualité germinative. Ensuite, les méthodes d'évaluation du taux de germination et de la vigueur sont présentées.

³ Comme des morceaux de terre, de minuscules cailloux, de la poussière ou des morceaux résiduels de plante.

1.2.1 Évaluation du taux de germination

Le taux de germination s'exprime en pourcentage et est souvent évalué annuellement dans les sociétés semencières, avant l'ensachage.

Il se mesure de manière très simple : en faisant un **test de germination*** (Figure 3). Pour cela, les semences sont placées dans leurs conditions optimales de germination et le nombre de semences qui lèvent est compté. À cette fin, « L'International Seed Testing Association » (ISTA) a édité des **protocoles** de tests de germination. Ceux-ci ont pour but de donner un cadre standardisé à l'ensemble des semenciers. C'est également une source d'informations intéressante qui indique notamment par espèce : les durées de germination auxquelles s'attendent les consommateurs, les températures idéales et les dormances éventuelles. Certains semenciers choisissent d'adapter les protocoles pour différentes raisons.

L'Europe impose **des taux de germination minimum**, qui sont différents d'une espèce à l'autre (DIRECTIVE 2002/55/CE DU CONSEIL du 13 juin 2002 concernant la commercialisation des semences de légumes., 2002). Les sociétés semencières peuvent avoir des standards plus élevés que la législation. C'est le cas de sociétés comme Bingenheimer Saatgut par exemple (*Visite de Bingenheimer Saatgut en 2016*, communication personnelle, 2016).



Figure 2. Test de germination.

1.2.2 Évaluation de la vigueur

La mesure de la vigueur va plus loin que la mesure du taux de germination : elle est technique et demande plus de connaissances et de moyens. Elle consiste à évaluer, en plus du taux de germination :

- **l'homogénéité** de germination (est-ce que toutes les semences germent en même temps sur un laps de temps défini, est-ce que les plantules ont un développement et une morphologie normales ?) ;
- la capacité de germination dans des **conditions défavorables** (trop de froid en début de germination par exemple) ;
- l'aptitude à **garder une bonne germination dans le temps** (les lots sont vieillis artificiellement pour évaluer leur potentiel de conservation dans le temps).

Il existe 6 types d'essais différents et complémentaires pour mesurer la vigueur. Un nombre variable d'entre eux est appliqué en fonction des espèces concernées et des caractéristiques recherchées (DUCOURNAU, s. d.).

Certaines sociétés semencières de taille moyenne investissent dans cette mesure car elles visent l'excellence de la qualité de leurs semences pour les professionnels. Par exemple, chez Bingenheimer Saatgut A.G., si le résultat du test de germination est bon mais que l'évaluation de la vitalité n'est pas suffisante, la conclusion est qu'il y a un risque que les plantules ne se développent pas bien en conditions réelles. Dans ce cas, les semences peuvent être triées à nouveau ou bien subir des traitements éventuels⁴ (Figure 5) (*Visite de Bingenheimer Saatgut en 2014*, communication personnelle, 2014). Certaines sociétés semencières spécialisées dans la vente de semences aux maraîchers professionnels, comme Bingenheimer Saatgut, font ces tests de vigueur (*Visite de Bingenheimer Saatgut en 2016*, communication personnelle, 2016).

Beaucoup de petites sociétés semencières manquent de moyens pour réaliser des tests de vigueur selon le protocole de référence. Cependant ils accordent une grande importance à la qualité de leurs semences et évaluent parfois celle-ci selon d'autres méthodes.

Les risques qui entourent la qualité des semences produites

« La formation du fruit, la pollinisation, la formation du germe puis des réserves est une période courte durant laquelle se déroulent des phénomènes physiologiques et biochimiques délicats et complexes. Ils peuvent être facilement perturbés par peu de choses : des variations de températures, d'humidité, l'absence de pollinisateurs de vents. Des aléas parfois fugaces qui peuvent arrêter cette magie qu'est la reproduction sexuée. Si ce mécanisme est perturbé, il n'y a pas ou peu de possibilités de récupérations. En résumé, le succès ou l'échec de la qualité des semences se joue sur un moment finalement assez court au regard du cycle de la plante. »

Pierre Dorand

1.2.3 Facteurs influençant la qualité germinative

La germination est influencée par différents facteurs, qui sont en général mal connus des utilisateurs de semences.

Le taux de sélection de la variété est le premier facteur. Les plantes sauvages produisent des semences qui germent de manière étalée dans le temps pour favoriser leur succès reproductif. Il est en effet préférable, pour assurer une descendance dans un environnement variable, de miser sur une germination étalée qui évite de mettre tous ses œufs dans le même panier. L'humain a quant à lui sélectionné les plantes cultivées pour favoriser l'homogénéité. Il a sélectionné des variétés dont les semences germent simultanément et de manière plus rapide que les plantes sauvages pour mieux maîtriser la culture. Une variété qui a été très sélectionnée par l'humain aura tendance à avoir une germination plus homogène qu'une variété qui est encore relativement proche de l'espèce sauvage.

Les conditions environnementales lors de **la culture** sont déterminantes pour le lot (*EcoSeed – Universität Innsbruck - Preservada Pelo Arquivo.Pt*, 2014). Si la saison a été compliquée (beaucoup d'humidité, trop sec, pas assez d'ensoleillement par exemple), les semences peuvent être de mauvaise qualité et donner de moins bons résultats. Par exemple en 2021, l'été a été extrêmement humide. Les lots de semences de laitues au sein de la coopérative Cycle en Terre n'étaient pas bons : certains n'ont pas pu être récoltés, d'autres ont dû être triés de manière à éliminer une grosse quantité de semences trop petites, et la qualité germinative était faible comparativement aux autres années.

Le triage* doit être réalisé efficacement. C'est à cette étape que le semencier va écarter toutes les semences trop petites ou déformées (ainsi que les éventuelles semences d'adventices). Ces semences que l'on élimine ne germeraient pas, ou pas bien.

Il est parfois difficile d'accepter de perdre une quantité conséquente de semences lors du triage. Cependant, c'est indispensable d'oser retirer la fraction des semences les moins qualitatives pour garantir un bon taux de germination.

⁴ Pour aller plus loin sur sujet, lire notamment le document rédigé par Frédéric Rey de l'ITAB (2009).



Figure 3. Triage à la main des semences de haricot : élimination des semences non conformes.

Les conditions de conservation⁵ ont un impact drastique sur la qualité germinative. Pour que des graines gardent leur qualité, elles ont besoin d'être préservées dans un lieu sec, frais, obscur et à température stable. La présence d'oxygène au contact des semences est également nocive car cela génère de l'oxydation, et donc une perte de vigueur, voire de taux de germination.

Enfin, il est intéressant d'aborder le sujet de **l'âge des semences**. Les consommateurs pensent en général directement à ce critère pour évaluer la qualité des semences. Or l'âge des semences a un impact, mais ce n'est pas le facteur le plus important, les paramètres précités ayant une importance primordiale. Les semences vieillissantes perdent en général en qualité germinative. Cependant certaines d'entre elles gagnent d'abord en qualité germinative les premières années. C'est le cas lors de la présence de certaines dormances*. Par exemple, la claytone de Cuba et la mâche vont gagner en qualité germinative les premières années. Leur dormance est simplement levée par le temps.

1.3 La qualité sanitaire

Il existe des maladies **transmissibles par les semences**, et d'autres qui ne le sont pas. Un lot qui est commercialisé doit être indemne de maladies graves pouvant être transmissibles par les semences afin de ne pas affecter la culture suivante. Les revenus des maraîchers professionnels dépendent en effet de cultures saines.

En Belgique, **les règlementations techniques** concernant la qualité sanitaire des semences de légumes reposent principalement sur le cadre européen, adapté au contexte belge. Il existe deux catégories (*Règlement - 2016/2031 - FR - EUR-Lex, s. d.*) :

⁵ Les conditions idéales de conservation des semences sont décrites dans un document annexe rédigé dans le cadre de Semences d'ici : Lebrun F., « La conservation des semences potagères », Les Marequiers, 2025 (voir Annexe 2).

- les **maladies de quarantaine** (Q), dont la présence est **interdite** dans les lots commercialisés ;
- les **Organismes Réglementés Non de Quarantaine** (ORNQ) dont la présence est **tolérée** en dessous de seuils fixés. Des contrôles spécifiques sont exigés selon le matériel végétal concerné.

Le règlement délégué (UE) 2019/1702 fixe la liste des organismes de quarantaine prioritaires pour l'UE (*Delegated regulation - 2019/1702 - FR - EUR-Lex*, s. d.).

Les maladies de quarantaine et les ORNQ peuvent être préjudiciables et se transmettre efficacement (c'est-à-dire à un taux élevé) via les semences.

L'AFSCA est responsable au niveau fédéral du contrôle et de la certification phytosanitaire pour les **organismes de quarantaine (Q)**. Le **SPW** (Service Public de Wallonie, particulièrement le Département de l'Agriculture – ARNE) est compétent au niveau régional pour le contrôle et la surveillance des **ORNQ** sur le matériel de reproduction des végétaux, dont les semences. Les opérateurs doivent obtenir l'agrément et pouvoir délivrer les passeports phytosanitaires auprès des deux autorités : l'AFSCA (fédéral) et la Région (SPW pour la Wallonie) (SPW, s. d.).

Pour garantir l'état sanitaire des semences de certaines espèces jugées plus sensibles, un passeport phytosanitaire⁶ suit les lots de semences de ces espèces lorsqu'elles sont commercialisées aux professionnels. Le passeport phytosanitaire* atteste (J. Gilquin, communication personnelle, 4 juillet 2025) :

- que les semences respectent **les seuils** des ORNQ pour les végétaux spécifiés : en effet, en fonction de l'ORNQ, de l'espèce et du matériel (plants/semences), les seuils ne sont pas toujours fixés à zéro ;
- que l'opérateur a bien respecté les **mesures** visant à prévenir les ORNQ (en semences de légumes, cf. partie E de l'annexe V du règlement 2019/2072) ;
- que les semences sont indemnes de maladies de quarantaine⁷.

Pour de plus amples informations quant aux règles relatives aux maladies des plantes, le site de l'AFSCA est très complet (*Législation concernant la santé des végétaux | Agence fédérale pour la sécurité de la chaîne alimentaire*, s. d.). Il a l'avantage d'être mis à jour dès qu'un changement est opéré au niveau législatif.

Notons que certaines maladies présentes sur les semences ont peu d'impact sur la transmission des maladies étant donné, par exemple, la présence du pathogène dans l'environnement. Par ailleurs, l'éradication des maladies n'est pas la seule manière de fonctionner pour gérer la pression due aux pathogènes. Stéphanie Klaedtke et al. abordent le sujet de manière très intéressante dans le document « Les artisans semenciers, les haricots et leurs agents pathogènes » (2018).

La **détection, l'identification et le traitement de maladies** (Figure 4) sont une responsabilité des sociétés semencières. Cela implique des opérations techniques couteuses pour lesquelles il faut se former et s'équiper, ou sous-traiter. Ce n'est donc pas nécessairement possible au sein de toutes petites structures. Des techniques de précautions peuvent en tous les cas être appliquées : rotation des cultures, espacement des porte-graines, observations visuelles au champ.



Figure 4. Désinfection des semences chez Bingenheimer Saatgut AG.

⁶ Le passeport phytosanitaire est un outil intéressant. Cependant, il pose des problèmes dans la filière. Pour aller plus loin, lire notamment l'article «Les artisans semenciers, les haricots et leurs agents pathogènes» (Klaedtke et al., 2018).

⁷ Q-ZP : organisme de quarantaine dont l'exigence principale (absence stricte) s'applique dans une zone protégée spécifique, parfois avec des exigences renforcées pour la circulation ou l'introduction dans cette zone.

À retenir quant à la qualité sanitaire.

La législation à ce sujet est complexe. L'ASFCA et le SPW sont les garants de l'application de cette législation en Wallonie.

La classification réglementaire des maladies évolue constamment, en fonction du modèle agricole en vigueur, de la notion de risque (relative selon les époques et les cultures) et de la manière dont les humains envisagent sa gestion. La législation, s'adaptant au modèle dominant, ne prend pas toujours en compte les situations particulières, comme celles des paysans cultivant à petite échelle. Or ces paysans sont importants dans le système agricole. Il est donc intéressant d'investir dans la question de l'intégration des systèmes agricoles de petite échelle dans les législations.

Par ailleurs, la notion d'accessibilité des techniques de détection, d'identification et de traitement des maladies à petite échelle est une question clé pour favoriser le commerce de semences saines à petite échelle.

1.4 La maintenance*

Lorsqu'une nouvelle variété est créée, elle doit légalement être enregistrée au sein du catalogue européen des variétés (*EU PLANT VARIETY PORTAL - Varieties of EU-regulated agricultural, vegetable and fruit species*, s. d.). Pour ne pas être perdue, cette variété doit alors être « maintenue ». La **maintenance** consiste en une opération de sélection de conservation* qui est effectuée pour ne pas perdre la variété au travers des cycles de multiplication. En effet, des mélanges accidentels de semences de variétés différentes, des hybridations non désirées, différentes forces évolutives (comme des dérives génétiques), ou une perte de diversité génétique pourraient modifier le patrimoine génétique de la variété. Dans ce cas, la variété perd en qualité, devient une autre variété, ou bien disparaît.

L'ensemble des **caractéristiques de la variété** doit être conservé lors de la maintenance. On peut citer par exemple : l'apparence, la présence de résistances et/ou de tolérances, le rendement, la vitalité etc.

Dans la pratique, on parle de **semences d'élite** pour désigner un lot que le sélectionneur ou le mainteneur conserve précieusement pour la préservation de sa variété. Ces semences sont obtenues à partir de porte-graines élites choisis pour créer ou maintenir une variété. Ce terme n'est pas un terme officiel utilisé par l'administration. De même, toutes les variétés ne sont pas toujours inscrites au catalogue et maintenues officiellement pour des raisons diverses. Cependant, elles suivent le même processus : après leur création, elles sont conservées en **sélectionnant** les meilleurs porte-graines à chaque génération.

La maintenance est une opération qui a un coût, étant donné qu'elle nécessite une attention particulière sur l'ensemble des porte-graines lors de leur multiplication. Les sociétés semencières collectionnant un grand nombre de variétés pourraient avoir une charge de travail trop élevée si elles devaient appliquer une sélection de conservation à chacune des variétés multipliées. Dès lors, certaines variétés pourraient ne pas être correctement maintenues. À titre d'illustration, cela pourrait se manifester par la récolte de carottes à partir d'un lot qui donnerait beaucoup de racines blanches, ou hors-type* pour d'autres critères éventuels.

Pour aller plus loin...

Dans le cadre de la **filière officielle de sélection variétale**, il existe un vocabulaire précis pour **nommer les types de lots de semences selon le taux de sélection** qui leur a été appliqué. On parle de semences d'obtenteur, de prébase, de base, certifiées et standards. La Figure 5 illustre le lien entre ces différentes catégories.

Les définitions officielles et détaillées de ces catégories sont reprises dans un arrêté wallon (SPW, 2020) dont les extraits correspondants sont repris en Annexe 1. Nous résumons cela ainsi (DIRECTIVE 2002/55/CE DU CONSEIL du 13 juin 2002 concernant la commercialisation des semences de légumes., 2002) :

- **Semences d'obtenteur** : il s'agit du matériel végétal initial, généralement créé et maintenu par l'obtenteur ou le sélectionneur (VANNOPPEN, 2024). Elles possèdent un niveau de pureté extrêmement élevé et servent de référence génétique pour la variété.
- **Semences de prébase** : ce sont les semences qui sont issues d'une multiplication des semences d'obtenteur. Celui-ci les met à disposition de l'administration pour qu'elle puisse tester la variété afin de l'enregistrer au catalogue officiel⁸. Une fois que l'administration valide l'inscription, elles sont reproduites pour donner des semences de base.
- **Semences de base** : ce sont les semences produites par l'obtenteur ou le sélectionneur à partir des semences de prébase, une fois que l'administration valide l'enregistrement de la variété au catalogue officiel. Ces semences sont multipliées afin de maintenir la variété. Elles subissent donc systématiquement une sélection de conservation. Elles vont être fournies au multiplicateur* qui va produire des semences certifiées.
- **Semences certifiées** : ces semences sont produites à partir de semences de base ou, à la demande de l'obtenteur, de semences d'une génération antérieure aux semences de base. Elles sont destinées à la production alimentaire donc au consommateur final. Pour les légumes, la certification est facultative étant donné que la plupart des semences sont commercialisées sous forme de «semences standards» (*Commercialisation Des Semences de Légumes | Synthèse Du Document : « Directive 2002/55/CE Concernant La Commercialisation Des Semences de Légumes », 2021*).

Pour les trois catégories précédentes (semences de prébase, de base et certifiées), l'administration assure des contrôles avant, pendant et après la culture dans le but d'attester que la variété est conforme à sa description officielle.

- **Semences Standards** : ces semences peuvent être produites à partir de semences certifiées ou d'autres semences standards. Elles ne sont donc pas nécessairement produites à partir de semences de base. Elles doivent être conformes à la description variétale. La pureté variétale doit être dite « suffisante » : cela implique qu'un très faible pourcentage de graines appartenant à d'autres variétés peut être présent. La production de semences standards est vérifiée à posteriori, par sondage via l'administration pour en vérifier l'identité et la pureté variétale. Elles sont destinées principalement à la production de légumes.

La plupart des semences d'espèces de légumes vendues sur le marché en production biologique sont des semences standards. La production de semences standards étant sous la responsabilité première de l'opérateur, sa conformité à la législation est assurée par inspection à postérieur par l'administration. La qualité technologique des semences standards est identique à celle de la catégorie des semences certifiées (J. Gilquin, communication personnelle, juillet 2025; Kastler, 2015).

Notons qu'il existe plusieurs listes dans le catalogue européen des variétés, dont les listes « a » et « b ». Les semences appartenant à la liste « b »⁹ ne peuvent pas être vendues dans la catégorie des semences certifiées. Elles peuvent être vendues uniquement en tant que « semences standards » (*Arrêté ministériel établissant un règlement de contrôle et de certification des semences de légumes et de chicorée industrielle (M.B. 06.03.2002)*, 2001).



Figure 5. Lien entre les catégories de semences entre le lot du sélectionneur et les semences commercialisées.

⁸ C'est l'inventaire européen des variétés qui ont été reconnues officiellement par l'administration.

⁹ Ce sont les listes « a » et « b » en minuscules. Les listes « A » et « B » sont des autres listes (« Le Catalogue officiel des espèces et variétés de plantes cultivées en France - GEVES », s. d.).

Notre service accepte en contrôle les productions de variétés inscrites et en procédure d'inscription ; mais la certification des semences ne sera réalisée que si la variété est inscrite à un des catalogues des Etats-membres. (Exception décision 2004/842/CE).

Les définitions légales de ces catégories sont publiées dans l'arrêté du Gouvernement wallon relatif à la production et à la commercialisation des semences de légumes et datant de juin 2020 (SPW, 2020).

Justine Gilquin



2. Critères de choix supplémentaires de la part du consommateur

Au-delà des paramètres précités, d'autres éléments jouent sur la perception de la qualité des semences. Ceux-ci sont davantage liés aux systèmes de valeur individuels. La question du prix de semences, du type d'agriculture et de la structuration de la filière notamment peuvent faire partie du système d'appréciation des consommateurs.

2.1 La question du prix

La question du prix d'achat des semences est importante pour le consommateur final (jardinier, producteur de plants, maraîchers).

Celui-ci n'est pas un critère de qualité lié directement aux semences. Il ne reflète d'ailleurs pas nécessairement la qualité, étant donné que ce concept reprend de nombreux critères, est très relatif et que le prix varie selon une multitude de facteurs (politique d'entreprise, taille de l'entreprise, lieu de production, quantité totale de semences d'une variété commercialisée par an, investissements, types de conditionnement etc.). Le rapport qualité-prix est donc très variable et difficilement quantifiable de l'extérieur, vu la diversité des facteurs qui l'influencent.

Cependant, il est nécessaire d'aborder la perception de la qualité des semences par le consommateur en évoquant le prix de celles-ci. Produire des semences d'une grande valeur n'a aucun sens s'il est impossible de les commercialiser. La qualité des semences est donc le résultat d'un équilibre qui est guidé par les comportements des acheteurs.

2.2 Le système de production

La qualité des semences est, pour une partie des consommateurs, liée au système de production. Citons par exemple les types d'agricultures suivants : **conventionnelle, raisonnée, biologique, biodynamique, agroécologique** etc.

Le projet Semences d'ici se concentre sur les semences biologiques. Cependant cela ne reflète pas l'ensemble des choix des consommateurs, certains d'entre eux préférant acheter des semences conventionnelles pour diminuer leurs dépenses (M. Fleck, communication personnelle, 2017).

2.3 La filière

La structuration de la filière¹⁰ a notamment un impact sur le degré d'autonomie alimentaire du territoire, le choix en variétés disponibles dans les catalogues semenciers, la qualité des semences (liée, par exemple, aux connaissances en gestion post-récolte) ou la disponibilité en ressources génétiques pour les sélectionneurs. Selon les échelles de valeur et le contexte géopolitique, la filière peut être perçue comme qualitative, ou pas. Elle peut également être fragile ou bien ancrée.

Pour illustrer le sujet de la qualité de la filière, on peut prendre pour exemple le lieu de production. Celui-ci peut constituer un critère essentiel pour certains consommateurs, alors que d'autres n'y accorderont aucune attention. Or l'analyse de ce paramètre n'est pas aussi simple qu'il n'y paraît. La production de semences est souvent délocalisée

¹⁰ La filière est décrite dans un document spécifique rédigé dans le cadre du projet « Semences d'ici » : Lebrun F., « Cartographie de la filière des semences potagères en Belgique », Les Marequiers, 2025 (voir Annexe 2).

pour différentes raisons, comme la recherche de main d'œuvre meilleur marché, l'importation de productions cultivées dans des régions spécialisées, la recherche de variétés spécifiques ou une culture dans un environnement plus adapté pour sécuriser la récolte. Il y a donc des avantages qui ne sont pas anodins à délocaliser (au moins) une partie de la filière. Cependant, des problèmes peuvent découler de ce processus : on constate parfois une main d'œuvre exploitée, des semences importées de très loin ou des productions originaires de multinationales qui détiennent la majeure partie des semences vendues dans le monde par exemple.

L'origine des semences et de la variété, l'identité du multiplicateur, ses méthodes de production et son mode de rémunération par la société semencière sont des critères qui ont une valeur pour certains consommateurs. Cette chaîne n'est cependant pas souvent transparente ni bien comprise de par sa complexité. C'est ainsi que des clients peuvent par exemple être très surpris de trouver des semences originaires du Chili chez leur semencier local, alors que d'autres ne prêteront aucune attention au fait que les semences proposées par leur semencier aient en majorité été produites en France.

Ce document est rédigé dans le cadre du projet « Semences d'Ici » qui a pour mission de soutenir la relocalisation de la filière. Pour évoluer vers cet objectif, ne serait-il pas nécessaire d'analyser plus en profondeur la perception qualitative de la filière par les consommateurs et de faire le lien avec ce qui existe sur le territoire ?

2.4 La communication autour de ces critères

L'évaluation de la qualité des semences est complexe étant donné la multitude de critères qui peuvent être cachés derrière. Il existe quelques outils qui peuvent permettre d'avoir des repères.

Premièrement, la société semencière met en lumière ce qui est important pour elle au travers de sa **communication**. Par exemple, Vitale Rassen indique l'origine des semences sur chaque sachet (G. Lambrecht, communication personnelle, 2022). Beaucoup d'entreprises indiquent le taux de germination du lot au moment de l'ensachage sur le paquet (ce qui n'est pas une obligation légale) : c'est le cas notamment de Bingenheimer Saatgut, Sativa et Agrosemens. D'autres sociétés semencières font référence à la filière, comme Semailles qui met en avant la notion de variété régionale et de semences reproductibles (*Semailles*, s. d.).

La **relation de confiance** peut être évoquée également quand on connaît personnellement un travailleur de l'entreprise ou que l'on a visité les productions.

Il existe un mode de contrôle de la qualité par les consommateurs : le **Système Participatif de Garantie**. Celui-ci permet d'entretenir la relation de confiance et de responsabiliser le consommateur.

Les labels¹¹ permettent de garantir le respect d'une charte de qualité particulière. Ceux-ci peuvent être en lien avec un ou plusieurs aspects de la qualité des semences.

Notons également que certains facteurs sont contrôlés par l'administration, comme la qualité germinative, la pureté variétale ou la qualité sanitaire (avec notamment le passeport phytosanitaire).

¹¹ Il existe de nombreux labels. Le document Lebrun F., « Cartographie de la filière des semences potagères en Belgique», Les Marequiers, 2025 rédigé dans le cadre du projet Semences d'ici en présente une série (voir Annexe 2).

3. Récapitulatif des critères de qualité

Les paramètres d'évaluation de la qualité d'un lot de semences sont nombreux. Certains d'entre eux sont visibles, alors que d'autres ne peuvent être appréhendés qu'avec des outils de mesure, des tests, ou des informations complémentaires. Le Tableau 1 présente un récapitulatif des critères qui ont été abordés dans le cadre de ce dossier.

Tableau 1. Récapitulatif des critères de qualité d'un lot de semences.

Critère principal	Définition courte	Importance filière	Méthodes d'évaluation	Références techniques	Références réglementaires
Pureté du lot	Proportion de semences de l'espèce cible vs éléments inertes/adventices	Qualité commerciale, qualité de la culture	Triage, analyses physiques	ISTA	Directive 2002/55/CE
Qualité germinative	Proportion et performance de semences capables de germer	Viabilité, rendement, qualité de la culture	Test de germination, essais de vigueur	ISTA ; standards semenciers	Directive 2002/55/CE
Qualité sanitaire	Absence de maladies transmissibles par les semences	Sécurité de production	Analyses phytosanitaires, auto-contrôle	Passeport phytosanitaire	(Règlement - 2016/2031 - FR - EUR-Lex, s. d.)
Qualité variétale	Conformité génétique et phénotypique à la variété décrite	Authenticité, traçabilité, conformité	Observations au champ	Maintenance variétale, catalogues semenciers	Catalogue européen des variétés
Prix, système de production et filière	Rapport qualité/prix, transparence et structuration de la filière	Accessibilité, environnement, éthique etc.	Comparatifs, audits, labels, notion de subjectivité	Labels, certifications, communication	n.a ¹²

¹² n.a. : non applicable

4. Constats et recommandations

Cette section structure les constats abordés dans les sections précédentes et propose des recommandations pour améliorer la qualité des semences du secteur local.

4.1 Constats

La qualité des semences est favorisée aujourd’hui par :

- un cadre réglementaire européen structuré ;
- des protocoles techniques standardisés (ISTA) et accessibles ;
- une expérience de terrain significative dans le secteur (multiplicateurs, sociétés semencières) ;
- la présence d’acteurs assurant une qualité de semences élevée, tirant le marché vers le haut.

Cependant, certains critères qualitatifs restent difficiles à assurer pour les petites structures en raison de la complexité réglementaire (qui, de plus, évolue constamment), et des coûts élevés des analyses techniques (tests de germination, tests de vigueur et détection des pathogènes). Par ailleurs, il serait intéressant de favoriser une plus grande transparence dans les chaînes d’approvisionnement afin de développer la filière locale.

4.2 Recommandations

Afin de remédier aux freins qui viennent d’être énoncés, et pour développer une filière locale de haute qualité, il serait utile de :

- former les acteurs de terrain afin d’améliorer leur connaissance des critères techniques ;
- développer des outils accessibles pour évaluer la qualité des semences (tests simplifiés pour petites structures) ;
- mettre en place un système d’analyses externe accessible aux petites entreprises, avec éventuellement des soutiens financiers ;
- proposer aux semenciers un système de communication mettant en valeur les informations relatives aux critères de qualité sur les emballages (taux de germination, lieu de production, etc.).

Conclusion

La qualité des semences est un concept qui est complexe et subjectif. Ce document met en lumière différents critères qui entrent en compte lorsque le consommateur choisit un fournisseur de semences. Premièrement, des critères qualitatifs pouvant être objectivés, dans une certaine mesure, entrent en compte, comme le taux de germination, la pureté du lot, ainsi que les qualités sanitaire et variétale. Deuxièmement, des paramètres plus contextuels, comme le prix de vente des semences et la structuration de la filière sont essentiels à considérer. Il existe des outils permettant d'évaluer la qualité des semences.

L'objectif du projet « Semences d'Ici » est de fournir des outils pour relocaliser la production de semences. À cette fin, la filière doit continuer à se professionnaliser. Cela passe par la rencontre de la demande en qualité qui émane du consommateur.

L'étape suivante, dans la continuité de ce travail, pourrait être de consulter les acteurs de la filière (producteurs, sociétés semencières et consommateurs) pour comprendre quels sont les critères les plus importants pour eux. Dans un second temps, il serait également intéressant d'identifier les critères qui sont déjà rencontrés au travers de la filière locale et ceux qui ne sont rencontrés que via des fournisseurs hors territoire. Enfin, il serait utile de recenser les moyens disponibles pour soutenir la filière locale et développer les critères de qualité qui ne sont pas encore suffisamment maîtrisés.



Bibliographie

AGROVOC: AGROVOC Multilingual Thesaurus. (s. d.). Consulté 10 février 2025, à l'adresse
<https://agrovoc.fao.org/browse/agrovoc/en/>

Arrêté ministériel établissant un règlement de contrôle et de certification des semences de légumes et de chicorée industrielle (M.B. 06.03.2002). (2001, décembre 21).
<https://environnement.wallonie.be/files/eDocs%20Environnement/legis/agriculture/qualite/qualite136.htm>

Commercialisation des semences de légumes | Synthèse du document : « Directive 2002/55/CE concernant la commercialisation des semences de légumes ». (2021, février 18). EUR-Lex.
<https://eur-lex.europa.eu/FR/legal-content/summary/marketing-of-vegetable-seed.html>

Delegated regulation—2019/1702—FR - EUR-Lex. (s. d.). Consulté 15 septembre 2025, à l'adresse
https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_del/2019/1702/oj/fra

DIRECTIVE 2002/55/CE DU CONSEIL du 13 juin 2002 concernant la commercialisation des semences de légumes., Pub. L. No. 2002/55/CE, 27 (2002).

DUCOURNAU, S. (s. d.). *Les essais de vigueur.* GEVES - Station Nationale d'Essais de Semences.
<https://www.geves.fr/wp-content/uploads/Les-essais-de-vigueur.pdf>

EcoSeed – Universität Innsbruck—Preservada pelo Arquivo.pt. (2014). Arquivo.
<https://arquivo.pt/wayback/20170606015618/http://www.uibk.ac.at/botany/ecoseed/>

Espèce et variété, quelles différences ? (s. d.). SEMAE Pédagogie. Consulté 17 avril 2025, à l'adresse
<https://www.semae-pedagogie.org/sujet/espece-et-variete-quelles-differences/>

EU PLANT VARIETY PORTAL - Varieties of EU-regulated agricultural, vegetable and fruit species. (s. d.). Consulté 22 septembre 2025, à l'adresse <https://ec.europa.eu/food/plant-variety-portal/>

Fleck, M. (2017). Communication personnelle avec Michael Fleck lors d'une visite de Bingenheimer Saatgut. Notes de Fanny Lebrun. [Communication personnelle].

Gilquin, J. (2025, juillet). Echanges concernant les catégories de semences [Communication personnelle].

Gilquin, J. (2025, juillet 4). ORNQ [Communication personnelle].

Kastler, G. (2015, septembre). Note d'analyse : La réglementation européenne sur les semences : D'où vient-elle ? Où va-t-elle ? FIAN Belgium.

Klaedtke, S., Mélard, F., Chable, V., & Stassart, P. M. (2018). Les artisans semenciers, les haricots et leurs agents pathogènes. *Études rurales*, 202, Article 202. <https://doi.org/10.4000/etudesrurales.14930>

Lambrecht, G. (2022). Rencontre avec Greet Lambrecht [Communication personnelle].

Le Catalogue officiel des espèces et variétés de plantes cultivées en France—GEVES. (s. d.).
<https://www.geves.fr/>. Consulté 12 septembre 2025, à l'adresse <https://www.geves.fr/catalogue/>

Législation concernant la santé des végétaux | Agence fédérale pour la sécurité de la chaîne alimentaire. (s. d.). AFSCA Agence fédérale pour la sécurité de la chaîne alimentaire. Consulté 15 septembre 2025, à l'adresse
<https://favv-afscfa.be/fr/themes/plantes/sante-des-vegetaux/legislation#soumis>

Règlement—2016/2031—FR - EUR-Lex. (s. d.). Consulté 15 septembre 2025, à l'adresse <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/2031/oj/fra>

Règles internationales pour les Essais de semences. (2017). ISTA.

REY, F. (2009). *Techniques innovantes de traitements des semences compatibles avec l'AB.* ITAB.
<https://orgprints.org/id/eprint/38100/>

Seed Vigour and Invigoration. (2023). In S. Basu & S. P. C. Groot, *Seed Science and Technology* (p. 67-89). Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-19-5888-5_4

Semailles. (s. d.). Semailles. Consulté 22 septembre 2025, à l'adresse <https://www.semaille.com/fr/>

SPW. (s. d.). *Plants de légumes—Portail de l'agriculture wallonne.* Agriculture en Wallonie. Consulté 15 septembre 2025, à l'adresse <https://agriculture.wallonie.be/home/productions-agricoles/productions-vegetales/semences-et-plants/plants-de-legumes.html>

SPW. (2020, juin 4). *Arrêté du Gouvernement wallon relatif à la production et à la commercialisation des semences de légumes.* Wallex. <https://wallex.wallonie.be/eli/arrete/2020/06/04/2020041995/2020/06/30>

VANNOPPEN, N. (2024, avril). *Guide des bonnes pratiques—Multiplication de semences certifiées de pois protéagineux.* CePiCOP asbl. https://www.centrespilotes.be/media/filer_public/a7/e8/a7e805bb-bce8-4949-bfc9-62d29c0b3d61/def_multiplicationpois_a5_web.pdf

Visite de Bingenheimer Saatgut en 2014. (2014). [Communication personnelle].

Visite de Bingenheimer Saatgut en 2016. (2016). [Communication personnelle].



Annexes

Annexe 1 Extrait de l'Arrêté du Gouvernement wallon relatif à la production et à la commercialisation des semences de légumes datant du 04 juin 2020 - Art.3. Chapitre I^{er} (Définitions et champ d'application)

« ... 4° les semences de base : les semences,

- a) qui ont été produites sous la responsabilité de l'obtenteur **ou** du sélectionneur selon des règles de sélection conservatrice en ce qui concerne la variété, le cas échéant à partir de semences prébase,
- b) qui sont prévues pour la production de semences de la catégorie « semences certifiées »,
- c) qui répondent, sous réserve des dispositions de l'article 6, aux conditions fixées aux annexes 1 et 2 pour les semences de base, et
- d) pour lesquelles il a été constaté, lors d'un examen officiel ou, dans le cas des conditions figurant à l'annexe 2, soit lors d'un examen officiel, soit lors d'un examen effectué sous contrôle officiel, que les conditions visées aux points a), b) et c) ont été respectées ; »

« ... 5° les semences certifiées : les semences,

- a) qui proviennent directement de semences de base **ou**, à la demande de l'obtenteur, **de semences d'une génération antérieure aux semences de base** qui peuvent répondre et qui ont répondu, lors d'un examen officiel, aux conditions fixées aux annexes 1 et 2 pour les semences de base,
- b) qui sont **surtout** prévues pour la production de légumes,
- c) qui répondent, sous réserve des dispositions de l'article 6, aux conditions fixées aux annexes 1 et 2 pour les semences certifiées,
- d) pour lesquelles il a été constaté, lors d'un examen officiel ou lors d'un examen effectué sous contrôle officiel, que les conditions visées aux points a), b) et c) ont été respectées, et
- e) qui sont soumises à un contrôle officiel a posteriori effectué par sondage en ce qui concerne leur identité et leur pureté variétales ...;

« ... 6° les semences standard : les semences,

- a) qui possèdent suffisamment d'identité et de pureté variétales,
- b) qui sont **surtout** prévues pour la production de légumes,
- c) qui répondent aux **conditions de l'annexe 2¹³** et
- d) qui sont soumises à un contrôle officiel effectué a posteriori par sondage en ce qui concerne leur identité et leur pureté variétales ; ... »

¹³ Annexe 2 de l'AGW = Conditions auxquelles doivent satisfaire les semences, dont par exemple La l'absence d'ORNQ sur les semences de légumes, ou du moins un taux de présence déterminé.

Annexe 2 Documents complémentaires pour aller plus loin

Plusieurs dizaines de dossiers sur la production de semences et la sélection de variétés est publié en accès libre dans le cadre du projet Semences d'ici. Nous vous invitons à consulter les documents du tableau ci-dessous en particulier pour approfondir le sujet. Ils sont directement complémentaires à celui-ci. Ils sont téléchargeables sur les sites web de l'ASBL Les Marequiers (lesmarequiers.be) et de Biowallonie (www.biowallonie.com).

Titre	Auteur	Année de publication	Édition	État de disponibilité
Cartographie de la filière des semences potagères en Belgique	Fanny Lebrun	2025	Les Marequiers	Disponible
La conservation des semences potagères	Fanny Lebrun	2025	Les Marequiers	À paraître

Glossaire

Dormance : période pendant laquelle la croissance ou l'activité de la graine ralentit ou s'arrête, empêchant ainsi la germination d'avoir lieu. Ce mécanisme permet à la plante de survivre en conditions difficiles et de reprendre sa croissance quand les conditions sont plus propices (AGROVOC: AGROVOC Multilingual Thesaurus, s. d.).

Hors-type : individu dont les caractères ne sont pas conformes par rapport à la description de la variété

Hybride : individu résultant d'une fécondation (non désirable dans ce contexte) entre deux individus appartenant à des variétés différentes dans une phase de multiplication.

Maintenance : opération de sélection qui est effectuée pour ne pas perdre une variété au travers des cycles de multiplication. On parle alors de sélection de conservation.

Multiplicateur : acteur de la filière semencière qui produit des semences.

NGT (New Genomic Techniques) : en français, cela se traduit par : « Nouvelles Techniques Génomiques ». Cet acronyme désigne un ensemble de technologies récentes permettant de modifier, de façon spécifique et ciblée, le génome des plantes (ou d'autres organismes), généralement sans introduire d'ADN étranger, par opposition aux OGM traditionnels.

OGM : organisme génétiquement modifié.

Passeport phytosanitaire : document qui accompagne du matériel de reproduction (semences, plants) et qui atteste qu'il y a eu un contrôle au niveau de l'absence de certaines maladies jugées dangereuses au niveau de la législation.

Pureté spécifique : exigence de qualité imposée à un lot de semences, qui doit contenir une proportion maximale de graines appartenant à des espèces autres que celle faisant l'objet de la commercialisation.

Sélection de conservation : sélection des meilleurs porte-graines selon différents critères afin de multiplier une variété pour en préserver ses caractéristiques, conformément à la description initiale de la variété lorsqu'elle a été créée.

Société semencière : entreprise qui commande des semences à un multiplicateur afin de les commercialiser au consommateur.

Taux de germination : pourcentage de semences qui germent dans un lot, dans des conditions idéales de germination.

Test de germination : opération de mesure du taux de germination.

Triage (des semences) : opération de nettoyage et de calibrage d'un lot de semences pour en extraire les impuretés ainsi que toutes les semences d'autres espèces qui seraient éventuellement présentes.

Vigueur : mesure de la performance germinative de la semence. Elle prend en compte différents aspects de la germination : taux, rapidité, uniformité, capacité à germer dans des conditions qui ne sont pas idéales, rythme de croissance des plantules et présence de plantules déformées

Variété : ensemble homogène de plantes qui se ressemblent entre-elles et sont différentes génétiquement et phénotypiquement des autres plantes de la même espèce (sauvages ou cultivées). Une variété peut être reproduite.

