



PRODUCTION DE SEMENCES DE PERSIL

Dossier technique



ÉDITION : LES MAREQUIERS ASBL

VERSION : NOVEMBRE 2025

AUTEUR·E·S : SOFÍA CORREA, FANNY LEBRUN

CRÉDIT PHOTO : FANNY LEBRUN (sauf indication différente)

Remerciements : Nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont contribué à ce travail en fournissant des données de rendement ou en répondant à des questions techniques : Benoît Delpéuch, de l'entreprise semencière Anthésis ; Pierre Dorand, de l'entreprise semencière L'Aubépin ; ainsi que Laurent Minet, formateur et multiplicateur de semences au Centre Technique Horticole de Gembloux. Nous remercions également l'ensemble de l'équipe et les coopérateur·rice·s de la société coopérative Cycle en Terre.

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.



Droits de licence : CC BY-ND 4.0.

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.

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



Avant-propos

La production de semences potagères revêt une importance stratégique pour la préservation de la diversité variétale et l'autonomie des filières maraîchères en Wallonie et en Belgique. Pourtant, les informations pratiques nécessaires à une production professionnelle de semences dans la région restent encore lacunaires.

Ce dossier a pour objectif de combler en partie ce manque en proposant un guide technique consacré à la production de semences de persil en agriculture biologique. Il décrit l'ensemble du processus, depuis l'installation des porte-graines* jusqu'à la préparation des lots destinés à la commercialisation. Il se concentre sur les **productions en moyennes et grandes surfaces**, et s'adresse aux professionnel·le·s souhaitant s'installer comme multiplicateur·rice·s*, ainsi qu'aux producteur·rice·s désireux·ses de diversifier leur activité par la production de semences. Les recommandations s'appliquent à des **variétés reproductibles***.

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 société coopérative Cycle en Terre, avec une synthèse de la littérature existante. Cette approche mixte permet de croiser des connaissances théoriques avec un retour d'expérience pratique.

Par **moyennes surfaces**, nous entendons des systèmes de production de semences diversifiés où certaines étapes (e.g. la préparation du sol) nécessitent une mécanisation, tandis que d'autres (e.g. la récolte des semences), peuvent être réalisées manuellement. Ce type de système s'apparente au maraîchage diversifié sur petites et moyennes surfaces. Les **grandes surfaces** désignent des systèmes moins diversifiés, plus proches des grandes cultures, où un maximum d'opérations est effectué mécaniquement à l'aide d'outils motorisés.



Pour faciliter la lecture, les termes techniques suivis d'un astérisque sont définis dans un glossaire en fin de document. L'astérisque apparaît uniquement lors de la première occurrence du terme.

Table des matières

1	Présentation du persil	5
1.1	Taxonomie, histoire et culture actuelle	5
1.2	Types de variétés	5
1.3	Morphologie	6
1.4	Cycle de développement	6
2	Prérequis pour la production de semences	8
2.1	Hybridation et isolement	8
2.2	Nombre minimal de porte-graines	9
2.3	Conditions pédoclimatiques pour la production de semences	9
2.4	Risques	10
3	Culture des porte-graines	11
3.1	Itinéraire technique pour la production de semences	11
3.2	Étapes de culture des porte-graines	12
3.2.1	Semis et plantation	12
3.2.2	Sélection de conservation	13
3.2.3	Hivernage	13
3.2.4	Récolte	13
3.2.5	Synthèse des étapes de culture	14
3.3	Innovations de culture	16
4	Conseils de culture des porte-graines	17
4.1	Intégration dans la rotation des cultures	17
4.2	Préparation du sol	17
4.3	Fertilisation	17
4.4	Gestion des adventices	18
4.5	Irrigation	18
4.6	Ravageurs et maladies	18
5	Opérations post-récolte	20
5.1	Séchage	20
5.2	Battage	20
5.3	Triage	21
5.4	Conservation	21
6	Normes d'agrément	22
6.1	Taux de germination	22
6.2	Pureté spécifique	22
6.3	Poids de mille grains	22
7	Rendement	24
8	Conclusion	24
9	Glossaire	25
10	Bibliographie	29
11	Annexe : ravageurs et maladies du persil	31

1. Présentation du persil

CETTE SECTION COMMENCE PAR SITUER LE PERSIL DANS LA CLASSIFICATION TAXONOMIQUE*, PUIS RETRACE BRIÈVEMENT SON HISTOIRE EN TANT QUE PLANTE CULTIVÉE (SECTION 1.1). ELLE SE POURSUIT PAR UN APERÇU DES TYPES DE VARIÉTÉS EXISTANTS (SECTION 1.2), UNE DESCRIPTION MORPHOLOGIQUE DE LA PLANTE (SECTION 1.3), ET UNE PRÉSENTATION DES ÉTAPES DE SON CYCLE DE DÉVELOPPEMENT (SECTION 1.4).

1.1 Taxonomie, histoire et culture actuelle

Le persil, *Petroselinum crispum*, est une plante herbacée appartenant à la **famille des Apiaceae et au genre *Petroselinum***. Espèce diploïde* ($2n = 22$) (Marthe, 2020), elle est principalement cultivée pour ses feuilles aromatiques, consommées fraîches ou séchées (George, 2009). Certaines variétés sont également cultivées pour leurs racines.

Originaire du bassin méditerranéen (Sarwar et al., 2016), le persil était déjà utilisé en cuisine dans l'Antiquité (Encyclopaedia Britannica, s. d.). Dans la culture grecque, il était aussi chargé de symbolisme funéraire : associé à Achromous, le messager de la mort, il servait à orner les tombes (Mahr, s. d.; Sarwar et al., 2016). Au cours du Moyen Âge, le persil gagne en popularité en Europe, où il est cultivée dans les jardins royaux et les monastères (Mahr, s. d.). En plus de ses usages culinaires, le persil est utilisé depuis des siècles pour ses vertus médicinales (Encyclopaedia Britannica, s. d.).

Aujourd'hui, le persil compte parmi les plus importantes plantes aromatiques et médicinales à l'échelle mondiale (Marthe, 2020). Il est cultivé dans de nombreuses régions tempérées et subtropicales (George, 2009). L'Égypte figure comme principal producteur de persil déshydraté, suivi par d'autres pays tels que l'Ouzbékistan, l'Inde, le Canada et les États-Unis (Marthe, 2020). Au sein de l'Union européenne, environ 5 000 hectares sont consacrés à sa culture. La production de persil déshydraté y est particulièrement développée en Allemagne, en France, aux Pays-Bas et en Pologne.

1.2 Types de variétés

Il existe **trois grands types de variétés de persil** (Sarwar et al., 2016). Les deux types les plus courants sont le **persil plat** (*Petroselinum crispum* var. *neapolitanum*) et le **persil frisé** (*Petroselinum crispum* var. *crispum*), qui se distinguent par leurs caractéristiques foliaires. Le troisième type, moins courant, est le **persil tubéreux ou persil de Hambourg** (*Petroselinum crispum* var. *tuberosum*), cultivé à la fois pour ses feuilles et pour sa racine charnue, qui est consommée comme légume, principalement dans l'Est de l'Europe (Encyclopaedia Britannica, s. d.). La figure 1 présente des photos des trois types de variétés de persil. **Ce dossier se focalisera principalement sur les deux types de persil feuille (plat et frisé).**



Figure 1. Illustration des trois types de variétés de persil. A. Persil plat (variété Géant d'Italie). B. Persil frisé (variété Grüne Perle). C. Persil tubéreux (variété Halblange).

1.3 Morphologie

La figure 2, ci-dessous, présente une carte d'identité morphologique du persil.










	PORT	dressé
	HAUTEUR	60 à 120 cm au stade de floraison*
	RACINES	racine principale allongée pivotante ; racines secondaires latérales
	TIGE(S)	multiples ; ramifiées
	FEUILLES	composées ; de 10 à 25 cm de long ; folioles* frisées ou plates de 1 à 3 cm de long
	INFLORESCENCES	ombelles composées*
	FLEURS	hermaphrodites* ; 5 pétales ; couleur jaune à jaune verdâtre ; environ 2 mm de diamètre ; les fleurs situées en périphérie des ombellules* sont asymétriques (pétales extérieurs allongés)
	FRUITS	schizocarpes* formés de 2 fruits ; couleur vert grisâtre ; chaque fruit contient 1 graine
	GRAINES	ovoïdes ; de 2 à 3 mm de long

Figure 2. Carte d'identité morphologique du persil. Sources : Encyclopaedia Britannica (s. d.), George (2009), Marthe (2020), Sarwar et al. (2016).

1.4 Cycle de développement

Le persil (sauvage et cultivé) est une plante bisannuelle* dans les climats tempérés (Sarwar et al., 2016). Cependant, elle est cultivée en tant qu'annuelle* pour la production de feuilles ou de racines. Le développement végétatif* a lieu la première année et le développement reproductif* a lieu la seconde année.

La germination* du persil est particulièrement lente. D'après l'International Seed Testing Association (ISTA) (2017), elle peut prendre jusqu'à 28 jours. Selon George (2009), **la levée* peut prendre jusqu'à 30 jours**. Ensuite, pendant la croissance végétative, le feuillage forme une rosette* de feuilles basale (Encyclopaedia Britannica, s. d.), qui atteint environ 20 cm de hauteur (Mahr, s. d.). Comme chez les autres Apiaceae bisannuelles, la racine principale s'épaissit (Boué, 2021), mais cet épaississement reste limité chez les variétés à feuilles. En culture légumière, la première récolte des feuilles peut avoir lieu environ 4 mois après le semis, selon la variété et les conditions climatiques (Graines Voltz, s. d ; Marthe, 2020).

En Belgique, **la montée en graines* du persil survient après une vernalisation* hivernale**. Un stress hydrique ou des températures très élevées peuvent également induire une montée en graines prématurée (Le Lan et al., 2021). Lors de la montée en graines, des hampes florales* d'environ 75 cm se développent (Sarwar et al., 2016). L'ombelle primaire fleurit en premier. Dans chaque ombelle, ce sont les ombellules périphériques, et dans chaque ombellule, ce sont les fleurs périphériques qui fleurissent en premier (Bio d'Aquitaine, 2011; Marthe, 2020). Selon Bio d'Aquitaine (2011), le développement et la maturation* des ombelles prend de 30 à 40 jours.

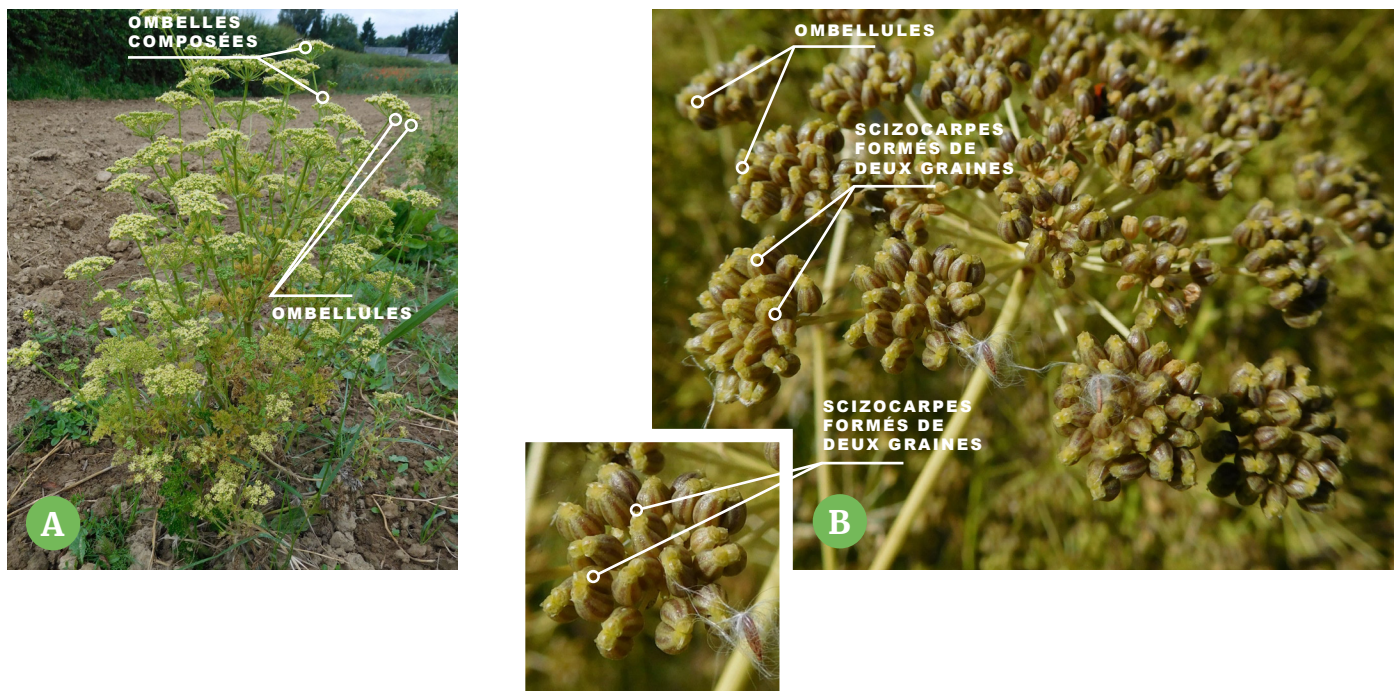


Figure 3. Photos légendées de plants de persil au stade floraison (A) et maturation des graines (B).

Infos essentielles

Les plantules de persil sont réputées pour leur fragilité. L'installation* constitue une étape particulièrement délicate dans leur cycle de développement, surtout lorsque les conditions ne sont pas optimales, comme en cas de sols compactés.

2. Prérequis pour la production de semences

CETTE SECTION ABORDE LES PRINCIPAUX PRÉREQUIS POUR LA PRODUCTION DE SEMENCES DE PERSIL. ELLE TRAITE D'ABORD DES EXIGENCES EN MATIÈRE D'ISOLEMENT* DES PORTE-GRAINES (SECTION 2.1), PUIS DU NOMBRE MINIMAL DE PLANTS NÉCESSAIRE AU MAINTIEN DE LA DIVERSITÉ GÉNÉTIQUE (SECTION 2.2). ENSUITE, ELLE DÉCRIT LES CONDITIONS PÉDOCLIMATIQUES IDÉALES POUR LA CULTURE DES PORTE-GRAINES (SECTION 2.3). ENFIN, ELLE ABORDE LES RISQUES CONCERNANT LA PRODUCTION DE SEMENCES DE PERSIL EN BELGIQUE (SECTION 2.4).

2.1 Hybridation et isolement

Le persil est une espèce majoritairement allogame* (Bio d'Aquitaine, 2011). Ceci est lié à la protandrie*, c'est-à-dire que les étamines mûrissent avant les stigmates, ce qui favorise la fécondation croisée* (Marthe, 2020). De plus, **le persil est une plante entomophile*, dont la pollinisation dépend des insectes**. Plusieurs espèces, dont l'abeille domestique, et des espèces du genre *Diptera* contribuent à la pollinisation (George, 2009).

Afin d'éviter toute hybridation involontaire, **il est recommandé de maintenir une distance d'isolement de plusieurs centaines de mètres entre les porte-graines et toute autre culture de persil** (tableau 1). Par ailleurs, la fiche technique de Bio d'Aquitaine (2011) sur la production de semences d'Apiaceae signale un risque d'hybridation* avec une forme sauvage de persil, *Petroselinum crispum* var. *petroselinum*, présente notamment dans le sud et l'ouest de la France. Il convient toutefois de souligner que les cultures de persil destinées à la production de légumes représentent un risque limité, les plants étant généralement récoltés ou détruits avant leur montée en graines.

Tableau 1. Distances d'isolement recommandées entre deux variétés de persil pour éviter des hybridations.

Distance conseillée (m)	Contexte	Source
100 à 150	Entre variétés de persil, pour la production de semences destinées à un usage personnel. Pour la commercialisation des semences, il est conseillé d'utiliser des distances plus grandes.	(Nuijten & Tiemens, 2014)
500	Entre variétés de persil.	(Bingenheimer Saatgut AG, 2015a)
500	NA.	(The Seed Collection, s. d.)
500	Entre variétés de même type.	(George, 2009)
800	Entre variétés de persil.	(Boué, 2021)
1000	Entre variétés de persil, pour la production de semences élite*.	(Bingenheimer Saatgut AG, 2015a)
1000	Entre variétés de type plat et frisé.	(George, 2009)
1000	Entre variétés de persil cultivées. Entre variétés de persil cultivées et persil sauvage.	(Bio d'Aquitaine, 2011)

La **principale méthode pour éviter les risques de croisement entre deux variétés consiste à s'assurer de l'absence de cultures de persil et de persil sauvage dans une zone géographique suffisamment étendue autour de la parcelle de culture des porte-graines**. La production de semences en cages recouvertes d'une moustiquaire et contenant des pollinisateurs est aussi une option pour garantir la pureté variétale (Bio d'Aquitaine, 2011). Néanmoins, cette méthode est onéreuse.

À noter. Les distances minimales varient en fonction des conditions environnementales et des objectifs de culture. Par exemple, la présence d'obstacles naturels, tels que des haies, réduit la probabilité de transport du pollen sur de longues distances. De plus, pour une multiplication à des fins personnelles, un faible risque d'hybridation peut être toléré. En revanche, pour la commercialisation de semences, ou pour la multiplication de semences directement issues d'une sélection variétale, ce risque est moins acceptable. Plus d'informations à ce sujet sont disponibles dans **le document sur l'isolement des cultures de porte-graines**.

2.2 Nombre minimal de porte-graines

Les données concernant la dépression de consanguinité* chez le persil, ainsi que le nombre minimal de porte-graines nécessaires au maintien de la diversité génétique d'une variété, restent limitées et parfois contradictoires. Un résumé de projet de recherche mené en Allemagne par le Information System for Agriculture and Food Research (2010) mentionne un taux de dépression de consanguinité élevé. À l'inverse, l'entreprise semencière* Bingenheimer Saatgut AG (2015b) avance l'absence de dépression de consanguinité.

En ce qui concerne le nombre de porte-graines à cultiver, les recommandations varient entre 20 et 50. Celles-ci sont résumées dans le tableau 2.

Tableau 2. Nombre minimal de porte-graines recommandé selon différentes sources pour le maintien de la diversité génétique d'une variété de persil.

Nombre minimal de porte-graines	Source
20 à 30	(Nuijten & Tiemens, 2014)
20 à 50	(The Seed Collection, s. d.)
30	(Bingenheimer Saatgut AG, 2015b)
36	(Bio d'Aquitaine, 2011)

À noter. Le nombre de porte-graines requis peut varier selon la diversité génétique initiale de la variété : plus celle-ci est élevée, plus le nombre nécessaire de porte-graines augmente.

2.3 Conditions pédoclimatiques pour la production de semences

Bien que le persil soit cultivé dans de nombreuses régions, les **conditions idéales pour la production de semences correspondent à un climat doux et ensoleillé** (Sarwar et al., 2016). Peu tolérant à la sécheresse, il présente également un **besoin en eau important** tout au long de son cycle de culture (Sarwar et al., 2016). Toutefois, une absence d'humidité est essentielle durant la maturation et la récolte des graines. Ainsi, les régions plutôt sèches dotées de systèmes d'irrigation ou les zones humides bénéficiant d'une période sans précipitations au moment de la maturation et de la récolte sont les plus favorables. **Sur le plan pédologique, le persil préfère un sol léger, drainant et fertile.**

La figure 4 présente une synthèse des conditions pédoclimatiques favorables à la culture du persil porte-graines.



CLIMAT	
TEMPÉRATURES	douces ; de 7 à 30 °C ; résistance jusqu'à -8 °C ; vernalisation nécessaire
ENSOLEILLEMENT	élevé
HUMIDITÉ	élevée jusqu'à la fin de la formation des graines* ; faible pendant la maturation des graines



SOL	
COMPOSITION	sableux ; sablo-limoneux ; limoneux
STRUCTURE	aérée
DRAINAGE	élevé
FERTILITÉ	teneur en matière organique élevée
pH	de 6,0 à 7,5 ; idéal à 6,5

Figure 4. Synthèse des conditions pédoclimatiques favorables à la culture du persil porte-graines. Sources : Association Kokopelli (2025), Marthe (2020), Graines Voltz (s. d.), Sarwar et al. (2016).

Infos essentielles

La Belgique présente des conditions climatiques globalement favorables à la culture de persil porte-graines. Toutefois, des difficultés peuvent survenir en raison d'une humidité importante au moment de la maturation des graines et de la récolte, généralement entre juillet et septembre. Cette humidité augmente le risque de maladies, notamment d'origine cryptogamique* (voir section 4.6).

2.4 Risques

La production de semences de persil en Belgique comporte plusieurs risques. L'un des principaux concerne l'**implantation délicate de la culture, en particulier en cas de semis direct**, où des conditions climatiques défavorables peuvent compromettre le peuplement*. Le **dépassement par les adventices*** constitue également un enjeu important. Il peut entraîner une baisse de rendement et des difficultés au triage. De plus, **l'humidité fréquente au moment de la récolte** constitue un autre risque : elle favorise le développement de maladies cryptogamiques et peut altérer la qualité des semences. **En cas d'hiver rigoureux, des pertes de porte-graines peuvent également survenir.** Ceux-ci sont aussi vulnérables aux attaques de rongeurs pendant l'hivernage (B. Delpauch, communication personnelle, 22 septembre 2025). Enfin, un risque d'hybridation existe avec d'autres variétés de persil en floraison, mais celui-ci reste limité, car la plupart des cultures sont récoltées avant la montée en graines. Le croisement avec le persil sauvage (*Petroselinum crispum* var. *petroselinum*) est également possible, bien que le risque soit faible en Belgique.

3. Culture des porte-graines

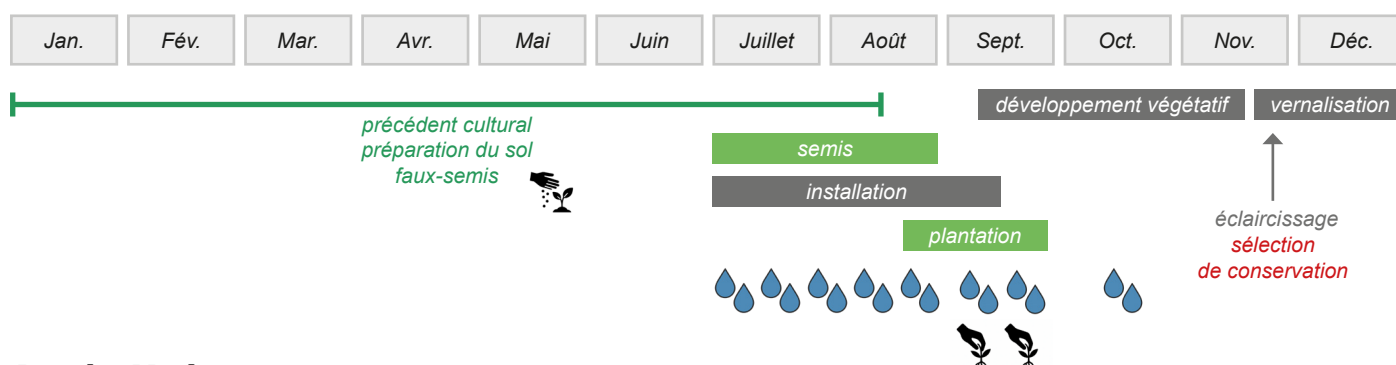
CETTE SECTION EST CONSACRÉE À LA CULTURE DES PORTE-GRAINES EN VUE DE LA PRODUCTION DE SEMENCES DE PERSIL. ELLE DÉBUTE PAR LA PRÉSENTATION GÉNÉRALE D'UN ITINÉRAIRE TECHNIQUE* ADAPTÉ AU CLIMAT BELGE (SECTION 3.1), ET SE POURSUIT PAR LA DESCRIPTION DES ÉTAPES CLÉS DE LA CULTURE (SECTION 3.2). ENSUITE, LA SECTION 3.3 MET EN LUMIÈRE DES INNOVATIONS DE CULTURE. POUR RAPPEL, LES ITINÉRAIRES TECHNIQUES ET RECOMMANDATIONS PRÉSENTÉS CONCERNENT DES PRODUCTIONS SUR DES SURFACES MOYENNES À GRANDES.

3.1 Itinéraire technique pour la production de semences

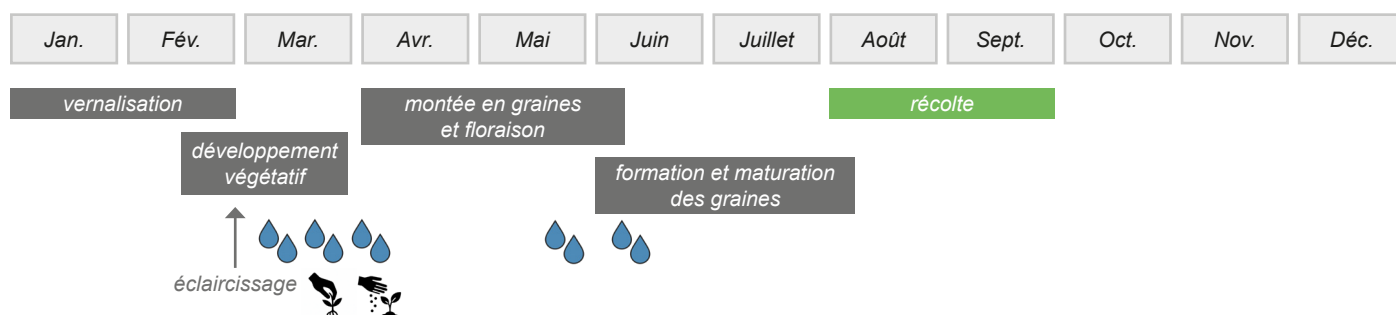
L'itinéraire technique pour la production de semences de persil en Belgique se déroule sur 2 années. La première année, le semis est réalisé plus tardivement que pour la culture légumière, autour des mois de juillet et août. Ce décalage favorise la survie des plants, qui sont laissés en place durant l'hiver. Au cours de la deuxième année, ils montent en graines. Cet itinéraire, adapté aux conditions de la Belgique, est illustré dans la figure 5. Les étapes clés de la culture, incluant le semis, la plantation, la sélection de conservation*, l'hivernage et la récolte, sont détaillées dans la section 3.2.

Pour la **production de semences de persil tubéreux, un itinéraire avec hivernage hors champ (de type « de la racine à la semence »)**, similaire à celui pour la carotte (voir le dossier sur la production de semences de carotte) doit être mis en œuvre (Bio d'Aquitaine, 2011; George, 2009). Il consiste à récolter les racines en début d'hiver, à les stocker, puis à les replanter au printemps. Cet itinéraire est également recommandé pour la production de semences de base* de persil feuille (George, 2009).

Année N



Année N+1



Légende

-  **fertilisation**
-  **désherbage**
-  **irrigation**

Figure 5. Illustration d'un itinéraire technique pour la production de semences de persil adapté à la Belgique. La durée des étapes représentées varie en fonction des variétés et des conditions pédoclimatiques. Le semis peut également être fait directement en plein champ, sans passer par la production de plants. Une sélection de conservation peut être réalisée à la fin de l'automne, afin d'éliminer les plants malades ou non conformes au type variétal. À noter que les faux-semis* ne sont possibles qu'en fonction des conditions météorologiques, qui sont variables d'une saison à l'autre.

3.2 Étapes de culture des porte-graines

3.2.1 Semis et plantation

QUAND SEMER ?

Pour la production de semences, **un semis légèrement plus tardif que celui réalisé en culture maraîchère est recommandé**. En effet, des plants moins développés survivront mieux à l'hiver en plein champ (Boué, 2021). Ils auront à la fois une meilleure résistance au gel et seront moins appétents pour les rongeurs. George (2009) recommande d'effectuer le semis durant les mois de juillet ou août dans l'hémisphère nord, tandis que Boué (2021) suggère une période légèrement plus tardive, en août ou septembre.

COMMENT SEMER ET PLANTER POUR UNE PRODUCTION EN MOYENNE SURFACE ?

Dans le cadre de la production de semences, **de nombreuses sources mentionnent un semis direct**, sur un lit de semences* meuble et fin. Selon l'Association Kokopelli (2025), le semis doit être effectué à une profondeur de 0,5 à 1 cm. George (2009) préconise une densité de semis de 0,3 g/m², avec des rangs espacés de 56 cm. Cette opération peut être réalisée à l'aide d'un semoir tracté ou d'un semoir manuel.

Il est également possible d'opter pour **un semis en pépinière* sous abri chauffé, suivi d'une plantation en plein champ** (Bize & Bué, 2020; Boué, 2021; Graines Voltz, s. d.; « La culture du persil, un apport complémentaire à l'assortiment proposé en vente directe », 2021). **Cette méthode présente deux principaux avantages : elle permet d'obtenir une meilleure levée, et facilite la maîtrise de l'enherbement grâce à la plantation de plants déjà bien développés**. Elle autorise également un décalage de la date de mise au champ de la culture, prolongeant ainsi la période disponible pour réaliser des faux semis. Selon Bize & Bué (2020), il est possible d'utiliser des mottes de 4 x 4 cm, contenant chacune 3 à 5 graines. La température doit être de minimum 12°C (Association Kokopelli, 2025; Marthe, 2020), idéalement supérieure à 20 °C (Sarwar et al., 2016). La plantation intervient entre 6 et 10 semaines après le semis (Bize & Bué, 2020; « La culture du persil, un apport complémentaire à l'assortiment proposé en vente directe », 2021). Celle-ci peut être réalisée à l'aide d'une planteuse ou manuellement. L'espacement entre les rangs est le même qu'en cas de semis direct.

Infos essentielles

D'après Minet (communication personnelle, 24 avril 2025), **le semis en pépinière est mieux adapté aux conditions belges**. Bien que l'opération de plantation représente un travail supplémentaire, elle est compensée par la simplification de l'enherbement. À noter que cette méthode ne convient pas aux variétés de persil tubéreux, car les racines risquent de subir des déformations durant la période en motte, ce qui peut limiter leur croissance (L. Minet, communication personnelle, 24 avril 2025).

Le semis du persil est réputé pour sa difficulté, notamment en raison de la lenteur de la germination, qui rend les jeunes pousses particulièrement vulnérables aux attaques de limaces ou aux phénomènes de fonte de semis (Boué, 2021). Pour améliorer la germination, plusieurs sources recommandent un **trempeage préalable des graines**, pendant 1 à 2 jours dans de l'eau à environ 20 °C, suivi d'un séchage à une température maximale de 30 °C (Association Kokopelli, 2025; Mahr, s. d.; Marthe, 2020). Marthe (2020) mentionne aussi qu'en cas de dormance* des graines, celle-ci peut être levée par stratification* à froid au réfrigérateur (environ 5 °C).

Pour les grandes surfaces en Belgique, **le passage par des plants est aussi conseillé, à condition de disposer d'une planteuse**. En l'absence de cet outil, le semis direct est à privilégier en raison de son coût moindre en main d'œuvre. Cette opération doit être réalisée à l'aide d'un semoir tracté. Les autres recommandations restent identiques à celles applicables aux surfaces moyennes.

3.2.2 Sélection de conservation

La sélection de conservation permet d'éliminer les plants non conformes à la description variétale, ainsi que ceux présentant des maladies ou étant montés en graines trop tôt. Pour le persil, cette étape peut être réalisée en fin de développement végétatif la première année de culture, autour du mois de novembre.

3.2.3 Hivernage

À la fin de l'automne, un éclaircissage* peut être réalisé afin de ne conserver qu'un pied tous les 40 cm. Cette opération permet également d'éliminer les plants non conformes, nécrosés ou étant montés en graines la première année de culture (George, 2009).

Par ailleurs, afin de protéger les racines, plusieurs sources recommandent la mise en place de protections hivernales en cas de risque de fortes gelées (Bio d'Aquitaine, 2011; Boué, 2021). Par exemple, il est possible de pailler (Bio d'Aquitaine, 2011; Boué, 2021), ou de recouvrir la culture avec un voile de type P17 (Bio d'Aquitaine, 2011). **Il est notamment essentiel d'éviter le gel du collet***. Néanmoins, ces protections doivent être retirées dès que les risques de gel sont écartés (Boué, 2021).

Enfin, si à la fin de l'hiver la densité des plants s'avère trop élevée, un nouvel éclaircissage est recommandé. L'objectif est d'obtenir un espacement final d'environ 40 x 40 cm entre les porte-graines (Boué, 2021). Ces recommandations s'appliquent principalement aux moyennes surfaces ; leur mise en œuvre représente une charge de travail trop importante pour les grandes productions.

3.2.4 Récolte

QUAND RÉCOLTER ?

Il peut être difficile de savoir quand récolter le persil porte-graines en raison de **l'arrivée à maturité échelonnée des ombelles**. Par ailleurs, cette opération est délicate, à cause du **risque d'égrenage spontané*** (George, 2009). D'après George (2009), la récolte doit avoir lieu juste avant l'égrenage des premières ombelles. Il s'agit du **stade où les fruits prennent une teinte brun clair et où premières graines se décrochent lorsqu'on secoue manuellement le pied**. Selon Étourneau & Plessix (2020), la récolte peut être déclenchée lorsque les ombelles primaires sont à maturité, les ombelles secondaires présentent une couleur gris souris avec un pédoncule* jaune, les ombelles tertiaires vont du jaune au gris, et les ombelles quaternaires sont encore vertes. La teneur en eau est alors d'environ 45 à 55 % pour l'ensemble du pied, et de 25 à 45 % pour les graines des ombelles secondaires (Étourneau & Plessix, 2020). Selon Boué (Boué, 2021), la récolte a lieu aux mois d'août ou de septembre.

COMMENT RÉCOLTER SUR UNE SURFACE DE PRODUCTION MOYENNE ?

Généralement, **le persil porte-graines est fauché*, ramassé et mis à sécher** (Morel et al., 2022). Cette méthode est bien adaptée à la maturation échelonnée des ombelles. Dans le cadre de moyennes surfaces, le fauchage peut être réalisé à l'aide d'une faucheuse, ou plus simplement, par découpe des pieds au sécateur, voire par arrachage manuel.

En Belgique, nous conseillons de ramasser immédiatement les porte-graines après le fauchage pour les mettre à sécher sous abri. Si les conditions météorologiques sont favorables, le séchage peut également s'effectuer au champ. Dans ce cas, et si le matériel est disponible, un andainage* préalable est recommandé. Pour les moyennes surfaces, le ramassage est généralement réalisé manuellement. Selon l'implantation de la culture, et en cas de récolte manuelle, il est possible de disposer un drap entre les rangs dès la récolte afin de limiter les pertes par égrenage.

Bien que cela soit déconseillé, il est également possible de réaliser la récolte et le battage* simultanément à l'aide d'une moissonneuse-batteuse (George, 2009). Dans ce cas, la teneur en eau des ombelles secondaires doit être comprise entre 18 et 30 % (Étourneau & Plessix, 2020).

Pour aller plus loin...

Des faucheuses adaptées aux moyennes surfaces (notamment pour les cultures en planches) **existent en versions latérales ou frontales.** La société coopérative Cycle en Terre a, par exemple, expérimenté l'utilisation d'une faucheuse latérale. Le désavantage de cet équipement est qu'il complique la conception des plans culturaux. En effet, lors de la récolte, il est essentiel que la culture adjacente soit suffisamment basse pour permettre le passage du tracteur sans endommager les cultures.

Pour faciliter l'opération de récolte, il est également possible d'adapter des outils existants. Par exemple, au sein de l'entreprise semencière Bingenheimer, un plateau triangulaire a été soudé à la faucheuse, permettant aux plantes de tomber directement dans un big bag. Cette adaptation permet de supprimer l'étape de ramassage manuel.

Quant aux moissonneuses-batteuses de petite taille, elles sont souvent conçues pour des essais en station et sont très onéreuses. **Il est généralement préférable d'opter pour des machines agricoles anciennes, plus accessibles.**

L'Atelier Paysan (<https://www.latelierpaysan.org/>) propose une grande diversité d'outils, dont certains pour la production de semences en petites et moyennes surfaces. Il est également possible de suivre des formations à l'auto-construction.

COMMENT RÉCOLTER SUR UNE GRANDE SURFACE DE PRODUCTION ?

Pour les grandes surfaces, le fauchage est à effectuer avec une faucheuse ou une faucheuse-andaineuse. La récolte peut ensuite être ramassée à l'aide d'une remorque autochargeuse. Alternativement, il est aussi possible de réaliser la récolte et le battage simultanément grâce à une moissonneuse-batteuse.

3.2.5 Synthèse des étapes de culture

La figure 6, ci-dessous, présente une synthèse des principales étapes de la culture du persil porte-graines. Pour chacune d'entre elles, les méthodes et les outils recommandés sont précisés en fonction du type de production, sur moyennes ou grandes surfaces.



SEMIS	MOYENNES SURFACES	GRANDES SURFACES
PÉRIODE(S)	juillet à août	juillet à août
DENSITÉ	0,3 g/m ²	0,3 g/m ²
DISPOSITION	rangs espacés d'environ 50 cm	rangs espacés d'environ 50 cm
PROFONDEUR	0,5 à 1 cm	0,5 à 1 cm
MÉTHODE(S)	passage par des plants produits en pépinière sous abri chauffé ou direct	passage par des plants produits en pépinière sous abri chauffé ou direct
OUTIL(S)	passage par des plants : éventuellement planteuse direct : semoir tracté ou semoir manuel	passage par des plants : planteuse direct : semoir tracté
CONSEILS DIVERS	trempage des semences préalable au semis	trempage des semences préalable au semis



SÉLECTION DE CONSERVATION	MOYENNES SURFACES	GRANDES SURFACES
PÉRIODE(S)	à la fin du développement végétatif la première année, autour du mois de novembre	à la fin du développement végétatif la première année, autour du mois de novembre
CRITÈRES	maladies et ravages, montée en graines précoce, conformité à la description de la variété	maladies et ravages, montée en graines précoce, conformité à la description de la variété



HIVERNAGE	MOYENNES SURFACES	GRANDES SURFACES
ÉCLAIRCISSEMENT	garder un pied tous les 40 cm	NA
PROTECTION	paillage ; voile P17	NA



RÉCOLTE	MOYENNES SURFACES	GRANDES SURFACES
PÉRIODE(S)	août à septembre	août à septembre
TAUX D'HUMIDITÉ	25 à 45 % (graines des ombelles secondaires)	25 à 45 % (graines des ombelles secondaires)
REPÈRES	fruits brun clair	fruits brun clair
MÉTHODE(S)	fauchage + ramassage ou récolte + battage	fauchage + ramassage ou récolte + battage
OUTIL(S)	fauchage + ramassage : faucheuse ou sécateur récolte + battage : moissonneuse-batteuse	fauchage + ramassage : faucheuse ; remorque autochargeuse récolte + battage : moissonneuse-batteuse
CONSEILS DIVERS	récolter en début de rosée ; prévoir un espace de séchage sous abri	récolter en début de rosée ; prévoir un espace de séchage sous abri

Figure 6. Synthèse des recommandations pour le semis, la plantation, la sélection de conservation, l'hivernage et la récolte du persil porte-graines. Lorsque deux options sont possibles, la plus recommandée est en gras. Seuls les outils spécifiques à ces trois étapes sont mentionnés ; ceux liés à la préparation du sol, au désherbage et aux autres opérations communes au maraîchage ne sont pas détaillés.

3.3 Innovations de culture

La culture de persil porte-graines en association avec d'autres espèces commence à être pratiquée dans certains pays.

Aux États-Unis, certain·e·s producteur·trice·s sèment le persil au printemps en même temps que l'aneth (*Anethum graveolens*). Les graines de celui-ci sont récoltées dès l'automne de la première année, tandis que le persil reste en place pour produire des semences l'année suivante. La récolte de l'aneth, mécanisable, peut être effectuée sans endommager les rosettes de persil, ce qui en fait une stratégie intéressante pour tirer parti de la première année de culture (George, 2009).

Au Royaume-Uni, une autre approche consiste à semer le persil avec de l'orge. Cette dernière permet de générer un revenu dès la première année de culture (George, 2009).



4. Conseils de culture des porte-graines

CETTE SECTION PRÉSENTE UNE SÉRIE DE RECOMMANDATIONS POUR LA CULTURE DU PERSIL DESTINÉ À LA PRODUCTION DE SEMENCES. LES POINTS ABORDÉS INCLUENT L'INTÉGRATION DU PERSIL PORTE-GRAINES DANS LA ROTATION DES CULTURES* (SECTION 4.1), LA PRÉPARATION DU SOL (SECTION 4.2), LA FERTILISATION (SECTION 4.3), LA GESTION DES ADVENTICES (SECTION 4.4), LES BESOINS EN IRRIGATION (SECTION 4.5), AINSI QUE LES PRINCIPAUX RAVAGEURS ET MALADIES (SECTION 4.6).

4.1 Intégration dans la rotation des cultures

Il est recommandé d'**éviter de cultiver du persil sur une parcelle ayant accueilli d'autres Apiaceae au cours des 5 dernières années** (Bio d'Aquitaine, 2011), voire des 7 dernières années (Marthe, 2020). Marthe (2020) conseille aussi de choisir **un précédent culturel capable de réduire la pression des adventices sur la parcelle**, afin de limiter le risque d'enherbement pendant la phase d'installation.

4.2 Préparation du sol

En cas de semis direct, une préparation du sol est essentielle avant le semis du persil, dans l'objectif d'obtenir un lit de semences fin et meuble. Il est par exemple possible de réaliser un ou plusieurs déchaumages* pour éliminer les résidus organiques présents en surface, suivis d'un labour pour détruire les adventices qui ont levé et pour ameublir le sol. Compte tenu de la lenteur de la levée du persil, la mise en place d'un ou plusieurs faux-semis est fortement recommandée afin de limiter la concurrence des adventices lors de la phase d'installation (George, 2009).

Dans le cas d'un passage par des plants, une préparation du sol est aussi nécessaire, mais elle peut être moins rigoureuse.

4.3 Fertilisation

La **fertilisation du persil porte-graines est similaire à celle de la carotte porte-graines** (George, 2009). En cas de fertilisation calquée sur la carotte, il est recommandé d'apporter entre 60 et 80 kg d'azote par hectare, 100 à 150 kg de potassium et 80 à 150 kg de phosphore ([voir le dossier sur la production de semences de carotte](#)). Des apports complémentaires de magnésium (10 à 20 kg/ha) et de sodium (jusqu'à 380 kg/ha selon Cooke (1982)) peuvent également être envisagés.

D'après Marthe (2020), dans des régions aux conditions climatiques similaires à celles de l'Allemagne, avec plus de 300 mm de précipitations annuelles, les recommandations de fertilisation du persil sont les suivantes : en début de culture, un apport de 100 kg/ha d'azote, 60 kg/ha de phosphore et 200 kg/ha de potassium.

Ces **apports sont à effectuer la première année de culture, avant le semis ou la plantation**. En effet, des études citées par George (2009) montrent que la fertilisation réalisée l'année précédant la floraison conduit à de meilleurs rendements en semences. Pour l'azote, l'idéal est d'apporter du fumier ou du compost, dont la minéralisation progressive permet une libération régulière des éléments nutritifs tout au long du cycle de culture. Le potassium peut être fourni par de la potasse magnésienne, de la vinasse ou encore de l'Haspargit, ce dernier constituant également une bonne source de magnésium. Enfin, en cas de carence en bore, des apports ciblés peuvent être nécessaires ; des pulvérisations foliaires de sels solubles de calcium, de magnésium et de bore permettent de corriger efficacement ces déficiences. La deuxième année de culture, certain·e·s producteur·trice·s de semences apportent jusqu'à 200 kg/ha d'azote supplémentaire au printemps, notamment dans les zones présentant un risque élevé de lixiviation (George, 2009).

À noter. Il est recommandé d'ajuster les apports de fertilisants en fonction des teneurs en éléments nutritifs et des autres caractéristiques du sol.

4.4 Gestion des adventices

Aucune information concernant spécifiquement la gestion des adventices pour la culture du persil porte-graines en moyennes et grandes surfaces n'a été trouvée. Néanmoins, plusieurs recommandations peuvent être réalisées par analogie avec d'autres Apiaceae, en particulier la carotte. En premier lieu, le choix d'une parcelle sans historique problématique d'adventices constitue une mesure préventive essentielle. Ensuite, **effectuer un semis en pépinière est une autre stratégie qui facilite la gestion des adventices, et qui est particulièrement adaptée aux conditions climatiques de la Belgique** (voir section 3.2.1). En cas de semis direct, de bonnes conditions climatiques permettent de favoriser une levée rapide et homogène, réduisant ainsi la compétition avec les adventices. La mise en œuvre **d'un ou plusieurs faux-semis avant le semis** est fortement conseillée, comme cela se pratique pour la carotte ([voir le dossier sur la production de semences de carotte](#)). Toutefois, cette méthode n'a pas d'effet sur les semences dormantes et peut avoir une incidence sur la multiplication et la dispersion des éléments de racines d'adventices vivaces comme les rumex.

En cas de semis direct, un désherbage thermique* peut être effectué entre le semis et la levée. Ensuite, un premier désherbage mécanique* est conseillé dans les deux semaines suivant la levée. D'autres interventions mécaniques peuvent suivre tout au long de la culture à partir du stade « quatre à six feuilles ». Celles-ci peuvent être réalisées à la herse étrille ou à la bineuse.

La deuxième année de culture, des désherbages mécaniques sont aussi à effectuer, en particulier lors de la reprise du développement, au début du printemps.

4.5 Irrigation

Le persil présente un **besoin en eau important, nécessitant des apports réguliers tout au long de la saison de culture, à l'exception de certaines phases spécifiques pendant la seconde année**. Selon Marthe (2020), dans le cadre d'une production légumière, les besoins en eau au cours de la première année varient entre 60 et 140 mm, en fonction des conditions climatiques et du nombre de coupes de feuilles réalisées. L'irrigation peut être effectuée par apports réguliers de 20 mm.

Durant la germination, il est essentiel de maintenir le lit de semences humide. Par analogie avec la carotte, il est recommandé d'arroser quotidiennement jusqu'au stade « deux feuilles » ([voir le dossier sur la production de semences de carotte](#)). L'espacement entre les arrosages doit ensuite être ajusté en fonction des températures et des précipitations observées durant la saison.

La deuxième année, durant la montée en graines, les besoins en eau diminuent, mais les apports doivent reprendre au moment de la floraison et de la formation des graines (Boué, 2021). En revanche, à partir de la phase de maturation, l'irrigation doit être arrêtée.

À noter. Les besoins en irrigation varient en fonction des précipitations saisonnières, des températures et des caractéristiques du sol, notamment sa capacité de rétention en eau.

4.6 Ravageurs et maladies

Parmi les ravageurs du persil, la mouche de la carotte (*Chamaepsila rosae*) est la plus fréquemment mentionnée dans la littérature. L'infestation ayant lieu en début d'automne, une méthode préventive efficace consiste à couvrir les cultures durant les mois de septembre et d'octobre (Boué, 2021).

Le persil est également sensible à un large éventail de maladies, dont beaucoup peuvent être transmises par les

semences (George, 2009). Parmi celles-ci, **la septoriose (*Septoria petroselinii*) représente la principale menace** (Graines Voltz, s. d.). Le mildiou et l'oïdium, deux autres maladies cryptogamiques, peuvent aussi compromettre la culture. Ces maladies étant favorisées par des conditions humides, leur développement est particulièrement propice en Belgique. En outre, dans le cadre de la production de semences, où les plants restent longtemps au champ, la probabilité de contamination par ces maladies est accrue.

Une liste détaillée des maladies et ravageurs pouvant affecter le persil est disponible en annexe (section 11). Par ailleurs, la plateforme numérique Ephytia, développée par l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement français (INRAE) (s. d.) constitue un outil précieux pour identifier les bioagresseurs de nombreuses plantes cultivées, mieux comprendre leur biologie et choisir des méthodes de protection adaptées.

Infos essentielles

Certains ravageurs et maladies peuvent être transmis par les semences (voir le tableau 1 en annexe). Il est donc important d'identifier tout ravage ou maladie visible sur les porte-graines, d'en discuter avec la société semencière acquéreuse du lot, et de prendre les mesures appropriées afin d'éviter la propagation chez les cultivateur·rice·s.

5. Opérations post-récolte

CETTE SECTION EST CONSACRÉE AUX OPÉRATIONS POST-RÉCOLTE À EFFECTUER SUR LES SEMENCES DE PERSIL. ELLE ABORDE LE SÉCHAGE (SECTION 5.1), LE BATTAGE (SECTION 5.2), LE TRIAGE (SECTION 5.3) ET LA CONSERVATION DES SEMENCES (SECTION 5.4).

À noter. Les opérations post-récolte relèvent généralement de la responsabilité de l'entreprise semencière. Le ou la multiplicateur·rice n'est donc pas nécessairement tenu·e de les maîtriser ni de disposer du matériel nécessaire. Selon les termes du contrat, la récolte peut même être livrée non battue.

5.1 Séchage

Le séchage constitue une opération progressive qui débute avant la récolte. La figure 7 illustre la séquence des étapes de séchage du persil.



Figure 7. Séquence des étapes de séchage et autres opérations post-récolte. Les taux d'humidité se réfèrent aux graines.

À l'instar de la majorité des Apiaceae, **le séchage du persil porte-graines a principalement lieu après fauchage et avant battage**. Les plants sont laissés sous abri ou au champ jusqu'à atteindre une humidité des graines comprise entre 8 et 12 %. **Il est important d'éviter de mettre en place des tas trop hauts et de veiller à une bonne ventilation afin de prévenir tout échauffement**. Le brassage régulier des porte-graines permet aussi d'homogénéiser leur séchage. **En Belgique, il est fortement recommandé de prévoir un espace de séchage sous abri**.

Lorsque le persil est directement récolté et battu à la moissonneuse-batteuse, un séchage complémentaire s'avère nécessaire (Étourneau & Plessix, 2020). Ce dernier est aussi généralement réalisé sous abri. La hauteur de la couche de graines ne doit pas excéder 50 cm pour assurer une bonne circulation de l'air.

Comme toute autre Apiaceae, le **taux d'humidité final à atteindre pour une bonne conservation des semences se situe autour de 9 %** (Étourneau & Plessix, 2020). À l'instar de la carotte, il est possible de sécher les semences jusqu'à 12 % avant le triage, afin de limiter les risques de dommages mécaniques. Elles sont ensuite séchées pour ramener l'humidité à 9 % ([voir le dossier sur la production de semences de carotte](#)). Plus d'informations relatives au séchage des semences sont disponibles dans le [document sur la conservation des semences](#).

5.2 Battage

Généralement, **le battage est effectué à la batteuse stationnaire*, après fauchage et séchage**. Il peut également être effectué à la main ou aux pieds, notamment pour les productions sur moyennes surfaces. En cas de récolte à la moissonneuse-batteuse, il a lieu simultanément à la récolte (voir section 3.2.4).

5.3 Triage

Les stratégies de triage varient en fonction de multiples facteurs, dont les équipements disponibles, les préférences personnelles et les caractéristiques des lots de semences.

Selon Étourneau & Plessix (2020), un pré-nettoyage peut être nécessaire lors d'une récolte à la moissonneuse-batteuse, que ce soit avant ou après le séchage, afin d'éliminer les impuretés les plus grossières. En revanche, cette étape n'est généralement pas requise dans le cas d'un fauchage suivi d'une étape de séchage.

Des informations plus détaillées à ce sujet sont disponibles dans le [document consacré au battage et triage des semences](#).

5.4 Conservation

Dans des conditions favorables, la durée théorique de conservation de semences de persil varie selon les sources (tableau 3). Celle-ci peut varier en fonction de la qualité du lot. Plus d'informations sur les conditions de conservation sont disponibles dans le [document sur la conservation des semences](#). Le document de Klaedtke et al. (2023) consacré au stockage et au séchage des semences potagères biologiques dans des structures artisanales constitue également une ressource précieuse.

Tableau 3. Durée de conservation des semences de persil selon plusieurs sources.

Durée de conservation des semences (années)	Source
2 à 3	(Nuijten & Tiemens, 2014)
3	(Boué, 2021)
3 à 5	(SEMAE Pédagogie, s. d.)
3 à 9	(Bio d'Aquitaine, 2011)

6. Normes d'agréation

CETTE SECTION PRÉSENTE LES NORMES D'AGRÉATION* POUR LA COMMERCIALISATION DES SEMENCES DE PERSIL. ELLE MENTIONNE LE TAUX DE GERMINATION* (SECTION 6.1), LA PURETÉ SPÉCIFIQUE* (SECTION 6.2) ET LE POIDS DE MILLE GRAINS* (SECTION 6.3).

  noter. Il est important que le ou la multiplicateur-riche puisse estimer la valeur de sa récolte. Les normes d'agréation déterminent si un lot peut être accepté à la vente, et conditionnent donc directement son revenu. Par exemple, un taux de germination insuffisant ou la présence de semences d'adventices peut entraîner le refus d'achat par la société semencière.

La méconnaissance de ces critères peut conduire à une mauvaise gestion de la culture ou à une incompréhension des décisions prises par la société semencière. Il est donc crucial de connaître à la fois les normes légales et les exigences spécifiques des sociétés semencières, qui peuvent être plus strictes et sont précisées dans le contrat de production.

D'une part, comparer les normes officielles aux critères du contrat permet d'engager une discussion sur leur pertinence et les risques associés pour le ou la multiplicateur-riche. D'autre part, maîtriser les méthodes de test de germination aide à évaluer la qualité d'un éventuel surstock, en vue d'une commercialisation une ou plusieurs années après la récolte.

6.1 Taux de germination

Selon les règles de l'ISTA (2017), le test de germination peut être réalisé sur une feuille de papier buvard ou entre deux feuilles de papier buvard. Pour la température, deux options sont possibles. Elle peut être soit comprise entre 20 et 30  C, avec un cycle de 16 heures à 20  C et 8 heures à 30  C, soit maintenue stable à 20  C. Un premier comptage peut être effectué au bout de 10 jours, et le dernier comptage se déroule maximum 28 jours après le lancement du test (ISTA, 2017).

Selon Boué (2021), dans le cas de productions plus artisanales, il est également possible d'effectuer le test de germination sur du papier plissé, dans du sable ou du terreau. L'auteur recommande de laver les semences pendant quelques minutes à l'eau tiède avant de lancer le test. Il conseille ensuite de le relever seulement au bout d'un mois.

Le **taux de germination minimum légal pour la vente de semences est de 65 %** (DIRECTIVE 2002/55/CE DU CONSEIL du 13 juin 2002 concernant la commercialisation des semences de légumes., 2002). Toutefois, les taux de germination minimaux pratiqués par les semenciers sont souvent plus élevés. Par exemple, **la société coopérative Cycle en Terre commercialisait des semences de persil avec un taux de germination supérieur à 75 %**. Des exigences de cet ordre sont pratiqu es par d'autres entreprises semencières.

6.2 Pureté spécifique

La norme européenne exige une **pureté minimale spécifique de 97 % du poids total**. Ceci veut dire qu'il peut y avoir maximum 3 % du poids total en matières inertes (débris végétaux, poussières) et en semences d'autres espèces. Néanmoins la **teneur maximale en graines d'autres espèces de plantes est de 1 % du poids** (DIRECTIVE 2002/55/CE DU CONSEIL du 13 juin 2002 concernant la commercialisation des semences de légumes., 2002).

6.3 Poids de mille grains

Le poids de mille grains (PMG) est une donnée importante, notamment pour estimer la quantité de graines à semer. Il varie selon la variété et la qualité du lot, et présente souvent une corrélation positive avec le rendement. Bien qu'aucune réglementation n'impose de PMG minimal pour la commercialisation, certaines sociétés semencières peuvent l'exiger. Le tableau 4 répertorie différents PMG mentionnés dans la littérature.

Tableau 4. Poids de mille grains des semences de persil selon différentes sources.

Poids de mille grains (g)	Nombre de graines par gramme	Source
1,2 à 1,8	556 à 833	(Étourneau & Plessix, 2020)
1,3 à 2,5	400 à 800	(SEMAE Pédagogie, s. d.)
1,7	600	(Boué, 2021)
2	500	(George, 2009)
2,9	345	(Bio d'Aquitaine, 2011)

7. Rendement

La question du rendement est un critère déterminant lorsqu'il s'agit de s'engager dans la multiplication d'une espèce. Cette donnée est également essentielle pour l'établissement des contrats entre multiplicateur·rice·s et entreprises semencières*. Or, les informations disponibles restent limitées, en particulier en agriculture biologique et pour les variétés reproductibles. Par ailleurs, **les rendements en semences varient fortement selon les variétés, les conditions environnementales (climat, sol) et les pratiques agricoles**. Le tableau 5, ci-dessous, récapitule les données de rendement en semences recensées.

Tableau 5. Rendements en semences de persil selon différentes sources.

Pays ou région	Variété	Pratiques agricoles	Rendement	Unité	Source
France (Anjou)	Persil frisé vert foncé	Agriculture biologique ; moyennes surfaces	56	g/m ²	(P. Dorand, communication personnelle, s. d.)
France (Anjou)	Persil Géant d'Italie	Agriculture biologique ; moyennes surfaces	28	g/m ²	(P. Dorand, communication personnelle, s. d.)
États-Unis	NA	Production sur grandes surfaces ; agriculture conventionnelle	80	g/m ²	(George, 2009)
France	NA	Divers	99 à 149 entre 2011 et 2018 ; moyenne de 127	g/m ²	(Colcombet, 2019)

8. Conclusion

La Belgique présente un contexte favorable à la production de semences de persil. Cependant, cette culture requiert le respect de plusieurs exigences : un isolement de 100 à 1000 m minimum afin d'éviter l'hybridation entre variétés et un nombre suffisant de porte-graines (20 à 36, selon les sources) pour préserver la diversité génétique. Par ailleurs, la phase d'installation est particulièrement critique : il convient de mettre en place les meilleures conditions possibles pour favoriser la levée et limiter la concurrence des adventices. La plantation de jeunes plants produits en pépinière sous abri chauffé est fortement recommandée pour sécuriser le démarrage de la culture.



9. Glossaire

Adventice : plante qui pousse de manière spontanée dans une culture, sans avoir été semée intentionnellement, et qui entre en concurrence avec les plantes cultivées.

Allogamie : type de reproduction sexuée chez les plantes dans lequel le pollen d'une fleur féconde le pistil d'un autre fleur de la même plante ou d'une plante différente.

Andainage : opération agricole qui consiste à rassembler et aligner en andains (rangées régulières) les produits d'une récolte ou les résidus de culture après la coupe.

Annuelle (plante annuelle) : plante dont le cycle de vie complet se déroule en une seule année ou saison de culture.

Battage : opération qui consiste à séparer les graines des autres parties de la plante.

Batteuse stationnaire : machine agricole utilisée après la récolte pour séparer mécaniquement les graines des autres parties de la plante. Fixe (par opposition aux moissonneuses-batteuses), elle fonctionne avec un cylindre batteur qui frappe et détache les graines.

Bisannuelle (plante bisannuelle) : plante dont le cycle de vie complet se déroule sur deux années ou saisons de culture. La première année correspond à la croissance végétative, et la deuxième, au développement reproductif.

Classification taxonomique : système scientifique qui organise les êtres vivants en groupes, selon leurs caractéristiques communes et leurs relations de parenté.

Collet : zone de transition située entre les racines et la tige.

Déchaumage : technique culturale qui consiste à travailler superficiellement le sol, juste après la récolte, afin d'enfouir ou de fragmenter les résidus de culture.

Dépression de consanguinité : diminution de la vigueur d'une population résultant de la reproduction entre individus apparentés.

Désherbage mécanique : lutte contre les adventices qui mobilise des outils ou des machines pour arracher, couper ou enfouir les adventices dans le sol.

Désherbage thermique : méthode de désherbage qui consiste à exposer les adventices à une source de chaleur intense, ce qui provoque leur mort.

Développement reproductif : phase de croissance d'une plante durant laquelle elle produit ses organes reproducteurs : fleurs, graines, fruits.

Développement végétatif : phase de croissance d'une plante durant laquelle elle produit ses organes non reproducteurs : principalement les feuilles, les tiges et les racines.

Diploïde : se dit d'un organisme dont les cellules possèdent deux copies de chromosomes homologues.

Dormance : état temporaire dans lequel une graine ne germe pas, même si les conditions de milieu sont favorables à la germination.

Drainage (sol drainant) : sol qui laisse facilement s'infiltrer et circuler l'eau, sans retenir l'humidité en excès.

Éclaircissage : opération qui consiste à supprimer une partie des plants lorsque ceux-ci sont trop nombreux, afin de laisser suffisamment d'espace aux restants pour se développer correctement.

Égrenage spontané : détachement naturel des graines lorsqu'elles arrivent à maturité, sans intervention humaine ou mécanique.

Entomophilie : mode de pollinisation assuré par les insectes.

Entreprise semencière : société spécialisée dans la production, la sélection et la commercialisation de semences.

Fauchage : opération qui consiste à couper des plantes (en général, de l'herbe, des plantes fourragères ou des céréales) à la faux ou à la faucheuse, presque à ras du sol.

Faux-semis : technique agricole qui consiste à préparer une parcelle comme pour un semis normal, puis à attendre que les adventices germent avant de les détruire.

Fécondation croisée : type de fécondation dans lequel le pollen d'une fleur fertilise une fleur différente.

Floraison : phase de développement reproductif où la plante produit des fleurs, au sein desquelles a lieu la fécondation de l'ovule par le pollen.

Foliole : pièce foliaire faisant partie du limbe d'une feuille composée.

Formation des graines : processus par lequel une plante produit des graines à partir de ses fleurs. Une fois fécondé, l'ovule se transforme en graine, et l'ovaire en fruit.

Germination : processus par lequel une graine commence à se développer, qui marque la transition de la graine dormante à une plantule active. Elle commence lorsque la graine absorbe de l'eau, ce qui active son métabolisme. La radicule est généralement le premier organe à émerger, suivie de la tigelle et des cotylédons.

Hampe florale : tige allongée et généralement dépourvue de feuilles, qui porte directement une ou plusieurs fleurs ou inflorescences.

Hermaphrodisme : présence des organes reproducteurs mâles (étamines) et femelles (pistil) dans une même fleur.

Hybridation : fécondation (non désirable dans ce contexte) entre deux plants appartenant à des variétés différentes dans une phase de multiplication.

Installation : période initiale du développement d'une culture, incluant la germination, la levée et l'apparition des premières feuilles, durant laquelle les jeunes plants s'enracinent et s'établissent dans le sol.

Isolement : espacement entre deux variétés qui assure l'absence d'hybridation.

Itinéraire technique : plan décrivant les étapes nécessaires pour produire une culture ou élever un animal.

Levée : moment où la plantule émerge au-dessus de la surface du sol. C'est le résultat visible de la germination.

Lit de semences : surface de sol préparée spécifiquement pour accueillir les semences afin de faciliter la germination et la levée.

Maladie cryptogamique : maladie des plantes causée par des champignons.

Maturation des graines : phase finale du développement d'une graine, au cours de laquelle elle perd de l'eau, se durcit et devient viable.

Montée en graines : phase du cycle de vie d'une plante où elle arrête sa croissance végétative pour produire les organes reproducteurs et former des graines.

Multiplicateur-rice : agriculteur-rice spécialisé-e dans la production de semences ou de matériel reproductif végétatif.

Normes d'agrément : règles ou critères officiels qui définissent la qualité minimale que doit respecter un produit agricole, pour être certifié, commercialisé ou utilisé en agriculture.

Ombelle : type d'inflorescence caractérisé par plusieurs pédicelles floraux qui partent tous du même point, à l'extrémité d'un axe, et qui s'étalent comme les rayons d'un parapluie.

Ombelle composée : type d'inflorescence dans laquelle chaque ombelle est formée de plusieurs ombelles secondaires appelées ombellules.

Ombellule : petite ombelle qui compose une ombelle composée.

Paillage : technique consistant à recouvrir le sol autour des plantes avec un matériau organique ou inorganique dans le but d'améliorer les conditions de culture. Il permet notamment de conserver l'humidité du sol et de réduire la croissance des adventices.

Pédoncule : tige, généralement fine et allongée, qui porte une fleur isolée ou une inflorescence.

Pépinière : lieu ou un système destiné à produire des jeunes plants avant leur plantation en pleine terre.

Peuplement : densité des plantes sur une parcelle cultivée.

Poids de mille grains : mesure utilisée pour caractériser la taille et la densité des semences. Il correspond au poids moyen de 1000 grains.

Pollinisation : processus par lequel le pollen, produit par l'organe mâle de la plante (l'étamine), est transféré vers l'organe femelle (le stigmate du pistil) afin de permettre la fécondation et la formation de graines ou de fruits.

Porte-graines : plante cultivée pour produire des semences.

Protandrie : phénomène biologique où les organes mâles d'une fleur (les étamines, qui produisent le pollen) arrivent à maturité avant les organes femelles (le pistil, qui reçoit le pollen).

Pureté spécifique : critère de qualité des semences qui indique la proportion de graines d'une même espèce dans un lot de semences.

Rosette de feuilles : groupement de feuilles disposées en cercle ou en spirale autour de la base de la plante.

Rotation des cultures : technique agricole qui consiste à alterner différentes cultures sur une même parcelle au fil des années. Elle vise notamment à préserver la fertilité du sol, limiter les maladies et l'enherbement.

Schizocarpe : type de fruit sec qui se divise en deux ou plusieurs parties distinctes à maturité, appelées méricarpes.

Sélection de conservation : méthode de sélection végétale dont l'objectif principal est de préserver les caractéristiques d'une variété existante. Elle consiste à supprimer les plants qui ne correspondent pas à la description de la variété.

Semences de base : dans le système formel de la sélection variétale, semences produites par l'obteneur-rice 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 systématiquement une sélection de conservation et vont être fournies au/à la multiplicateur-rice qui va produire des semences certifiées.

Semences élite : dans le système formel de la sélection variétale, semences obtenues à partir de porte-graines élités. Ces plantes sont celles qui ont été choisies par le·la sélectionneur·euse pour créer ou maintenir une variété. La notion « élite » semble plutôt se rapporter au porte-graine. Ce terme n'est pas un terme officiel utilisé par l'administration. Il désigne le lot que le·la sélectionneur·euse ou le·la mainteneur·euse préserve pour la préservation de sa variété. Les semences de prébase et de base sont des « semences d'élite » dans le vocabulaire courant.

Stratification : technique visant à lever la dormance de semences en les exposant à l'humidité et à des températures froides ou chaudes, ou à une séquence de températures spécifiques.

Taux de germination : indicateur de la qualité des semences, qui mesure la capacité d'un lot de graines à germer dans des conditions favorables.

Variété reproductible : variété de plante dont les caractéristiques restent stables d'une génération à l'autre lorsqu'elle est reproduite par semis.

Vernalisation : processus par lequel certaines plantes doivent subir une période de froid pour pouvoir fleurir correctement.



10. Bibliographie

Association Kokopelli. (2025). Réussir la culture du Persil. *Kokopelli semences*.

<https://kokopelli-semences.fr/fr/page/reussir-la-culture-du-persil>

Bingenheimer Saatgut AG. (2015a). *Minimum distance between crosspollinating crops in Elite and Seed production* [Rapport technique].

Bingenheimer Saatgut AG. (2015b). *Minimum numbers of flowering plants production Elite* [Rapport technique].

Bio d'Aquitaine. (2011). *La production de semences des Apiacées* [Rapport technique].

<https://www.agrobioperigord.fr/upload/biodiv/fiche-apiacees.pdf>

Bize, N., & Bué, M. (2020). *Production de plants à la ferme* [Rapport de technique]. GAB / FRAB.

https://www.agrobio-bretagne.org/voy_content/uploads/2021/12/Web_43-PLANTS.pdf

Boué, C. (2021). Produire ses graines d'aromatiques. In *Produire ses graines BIO* (2^e éd., p. 197-216). Terre vivante.

Colcombet, L.-M. (2019). *Récolte 2018 : Malgré les aléas climatiques, les semences potagères dans la moyenne* (Statistiques agricoles 270; Bulletin semences). GNIS.

https://www.fnams.fr/wp-content/uploads/2020/01/BS_270_11-pot_38-42.pdf

Cooke, G. W. (1982). *Fertilizing for maximum yield* (3^e éd.). <http://archive.org/details/fertilizingforma0000cook>

Delpeuch, B. (2025, septembre 22). *Communication personnelle* [Communication personnelle].

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).

Dorand, P. (s. d.). *Communication personnelle* [Communication personnelle].

Encyclopaedia Britannica. (s. d.). Parsley. Consulté 19 avril 2025, à l'adresse

<https://www.britannica.com/plant/parsley>

Étourneau, C., & Plessix, S. (2020). Extrait Apiacées. In *Le Séchage des semences* (p. 35-38). FNAMS.

<https://www.fnams.fr/produit/guide-pratique-le-sechage-des-semences/>

FISA. (2010). *Collaborative Project : Development, characterization and breeding of parsley-lines (Petroselinum crispum) with resistance to the agent of Septoria leaf blotch (Septoria petroselini) – Subproject 1 | FISA - Forschungsinformationssystem Agrar und Ernährung.* <https://www.fisaonline.de>

George, R. A. T. (2009). Apiaceae (formerly Umbelliferae). In *Vegetable Seed Production* (3^e éd., p. 226-250). CABI.

Graines Voltz. (s. d.). Cycle de vie, climat, maladies : Tout savoir sur la culture du persil. *Voltz Maraîchage*. Consulté 20 avril 2025, à l'adresse

<https://fr.voltz-maraichage.com/cycle-de-vie-climat-maladies-tout-savoir-sur-la-culture-du-persil>

INRAE. (s. d.). *Ephytia*. Consulté 3 juin 2025, à l'adresse <http://ephytia.inra.fr/fr/Home/index>

ISTA. (2017). *Règles Internationales pour les Essais de Semences 2017.*

Klaedtke, S., Gudinchet, M., & Groot, S. (2023). *Guide pratique pour le séchage et le stockage de semences potagères biologiques dans des structures artisanales ou fermière* (p. 40) [Guide technique]. Pojet Liveseeding.

La culture du persil, un apport complémentaire à l'assortiment proposé en vente directe. (2021, mai 22). *SillonBelge.be*. <https://www.sillonbelge.be/7585/article/2021-05-22/la-culture-du-persil-un-apport-complementaire-lassortiment-propose-en-vente>

Le Lan, M., Calmet, J.-P., & Salaun, M. (2021). *Cultures maraîchères en Bretagne* [Rapport technique]. Agricultures & Territoires. <https://cultivons-nous-wp.kaz.bzh/wp-content/uploads/2023/05/Guide-technique-maraichage-Bretagne.pdf>

Mahr, S. (s. d.). Parsley, *Petroselinum crispum*. *Wisconsin Horticulture*. Consulté 19 avril 2025, à l'adresse <https://hort.extension.wisc.edu/articles/parsley-petroselinum-crispum/>

Marthe, F. (2020). *Petroselinum crispum* (Mill.) Nyman (Parsley). In J. Novak & W.-D. Blüthner (Éds.), *Medicinal, Aromatic and Stimulant Plants* (Vol. 12, p. 435-466). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-38792-1_13

Morel, E., Grave, H., Étourneau, C., & Trijeau, V. (Réalisateurs). (2022). *Récolte du persil porte graine* [Enregistrement vidéo]. FNAMS. <https://www.youtube.com/watch?v=3aEqZiDhKjg>

Nuijten, E., & Tiemens, M. (2014). *Handleiding Zaadvermeerdering en Selectie—Algemene inleiding* (Rapport technique 2014-025 LbP; p. 45). Louis Bolt Instituut.

Sarwar, S., Adnan Ayyub, M., Rezgui, M., Nisar, S., & Idrees Jilani, M. (2016). Parsley : A review of habitat, phytochemistry, ethnopharmacology and biological activities. *International Journal of Chemical and Biochemical Sciences*, 9, 49-55.

SEMAE Pédagogie. (s. d.). *Durée de vie des graines et nombre de graines dans un gramme de semences*. [Image]. Consulté 4 juillet 2025, à l'adresse <https://www.semae-pedagogie.org/mediatheque/>

The Seed Collection. (s. d.). How to Save Parsley (*Petroselinum crispum*) Seeds. *The Seed Collection*. Consulté 20 avril 2025, à l'adresse <https://www.theseedcollection.com.au/seedsaving/parsley>

11. Annexe : ravageurs et maladies du persil

Cette annexe présente une liste des maladies et ravageurs identifiés dans les différentes sources consultées pour la réalisation de ce dossier. Le tableau 1 liste les maladies transmissibles par les semences. Le tableau 2 dresse une liste des ravageurs et maladies dont la transmission par semences n'est pas évoquée par les sources consultés.

Pour plus d'informations sur les moyens de prévention, les méthodes de détection et les traitements autorisés en agriculture biologique, il est recommandé de consulter les sources citées dans les tableaux ainsi que d'autres références spécialisées. Nous conseillons notamment l'utilisation de la plateforme Ephytia de l'INRAE (s. d.).

Tableau 1. Maladies transmises par les semences de persil citées par certaines sources. La plupart des maladies mentionnées peuvent également être transmises par d'autres voies. La liste présentée n'est pas exhaustive.

Nom scientifique du ravageur ou pathogène	Nom commun du ravageur ou pathogène	Type de ravageur ou agent pathogène	Observations	Sources
<i>Alternaria dauci</i>	Alternariose de la carotte	Cryptogamique		(George, 2009)
<i>Alternaria radicina</i>	Pourriture noire de la carotte		Peut être responsable de la fonte des semis.	(George, 2009) (Marthe, 2020)
<i>Cercosporidium punctum</i>	Cercosporiose du persil	Cryptogamique		
<i>Erysiphe heraclei</i>	Oïdium	Cryptogamique	Favorisé par des feuilles sèches, une forte humidité, des températures supérieures à 15 °C et un écart important entre les températures diurnes et nocturnes.	(George, 2009) (Graines Voltz, s. d.)
<i>Gibberella avenacea</i>		Cryptogamique		(George, 2009)
<i>Phoma</i> sp.		Cryptogamique		(George, 2009)
<i>Rhizoctonia petroselini</i> et <i>Rhizoctonia solani</i>	Pourriture des racines et de la tige	Cryptogamique		(George, 2009) (Marthe, 2020)
<i>Septoria petroselini</i>	Septoriose	Cryptogamique	Menace la plus importante sur le persil. Favorisé par des conditions humides et chaudes.	(George, 2009) (Graines Voltz, s. d.) (Marthe, 2020)
Parsley Latente Virus		Virus		(George, 2009)
Strawberry Latent Ringspot Virus		Virus		(George, 2009)

Tableau 2. Maladies et ravageurs affectant la culture de persil, dont la transmission par les semences n'est pas mentionnée par les sources citées. La liste présentée n'est pas exhaustive.

Nom scientifique du ravageur ou pathogène	Nom commun du ravageur ou pathogène	Type de ravageur ou agent pathogène	Observations	Sources
<i>Chamaepsila rosae</i>	Mouche de la carotte	Diptère		(Boué, 2021)
<i>Fusarium oxysporum</i>	Fusariose	Cryptogamique		(Marthe, 2020)
<i>Pythium</i> spp.	Pourriture de la racine	Cryptogamique		(Marthe, 2020)
<i>Plasmora nivea</i> <i>Plasmora petroselinii</i>	Mildiou	Cryptogamique	Favorisé par des conditions humides et douces.	(Graines Voltz, s. d.) (Marthe, 2020)
<i>Pseudomonas</i> spp.		Bactérie		(Marthe, 2020)
Apium virus Y (ApVY)		Virus		(Marthe, 2020)
Carrot mottle mimic virus (CMoMV)		Virus		(Marthe, 2020)
Carrot mottle virus (CMoV)		Virus		(Marthe, 2020)
Carrot red leaf virus (CtRLV)		Virus		(Marthe, 2020)
Celery mosaic virus (CeMV)		Virus		(Marthe, 2020)

