



REVUE DE LITTÉRATURE DES DISTANCES D'ISOLEMENT

préconisées en production de semences d'espèces potagères
pour éviter les hybridations entre variétés



ÉDITION : LES MAREQUIERS ASBL

VERSION : JUIN 2026

AUTEURE : FANNY LEBRUN

CRÉDIT PHOTO : FANNY LEBRUN (sauf indication différente)

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.

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



Introduction

Ce dossier est destiné aux multiplicateurs de semences potagères qui souhaitent approfondir la question des distances d'isolement entre deux variétés d'une même espèce susceptibles de s'hybrider. Il propose une revue de littérature des distances d'isolement conseillées par différents auteurs et sert de base de réflexion pour évaluer au mieux les distances à installer entre parcelles, distances qui peuvent varier d'une situation à l'autre selon divers facteurs, comme l'environnement de la culture ou les objectifs de qualité de la production. Le dossier « La pollinisation et la pureté variétale en production de semences potagères », rédigé dans le cadre de *Semences d'ici*, explicite l'influence des différents paramètres sur la distance à retenir et peut servir de support pour choisir une distance d'isolement adaptée à la situation précise du producteur.

Pour certaines espèces, des dossiers rédigés dans le cadre du projet *Semences d'ici* intègrent déjà les données d'isolement ; le présent document les complète par des informations supplémentaires. L'ensemble des dossiers complémentaires mentionnés ci-dessus est disponible librement sur trois sites web :


- ASBL Les Marequiers : www.lesmarequiers.be
- Biowallonie : <https://www.biowallonie.com/accompagnement/production/semences-et-plants-bio/semences-dici/>
- Walakis : <https://walakis.be/fr> (cliquer sur « documentation » et indiquer « Semences d'ici » dans le champ de recherche).



Artichaut et cardon

Les artichauts s'hybrident avec les cardons, étant donné qu'ils font partie de la même espèce. Ils sont principalement autogames. Les fleurs ne peuvent cependant pas s'autopolliniser elle-même, car les anthères* libèrent leur pollen* 5 jours avant que les stigmates* y soient réceptifs. Par contre, les différentes fleurs d'un même capitule* ou d'un même porte graine peuvent se féconder entre elles (Ashworth, 2002).

Le tableau ci-dessous recense les distances d'isolement préconisées dans la littérature pour éviter des hybridations entre différentes variétés d'artichaut et/ou de cardon. Les distances d'isolement préconisées oscillent entre 250 et 500 m.

Recommandations dans le cadre	Remarque	Lieu	Distance minimale conseillée (m)	Distance maximale conseillée (m)	Source
Amateur et professionnel	ND 	France	250	500	(Boué, 2021a)
Professionnel	ND	France	500	ND	(Convention type de multiplication / production de semences et plants, 2023)

Aubergine

Le tableau ci-dessous recense les distances d'isolement préconisées dans la littérature pour éviter des hybridations entre différentes variétés d'aubergine. Les distances d'isolement préconisées oscillent entre 10 et 400 m.

Recommandations dans le cadre	Remarque	Lieu	Distance minimale conseillée (m)	Distance maximale conseillée (m)	Source
Professionnel	ND	USA	50	ND	Deppe, 2000)
Professionnel	ND	Pays-Bas	10	100	(Nuijten & Tiemens, 2014a)
Amateur	ND	France	100	200	(Dudouet & Renaud., 2011)
Professionnel	ND	France	400	ND	(Convention type de multiplication / production de semences et plants, 2023)

Basilic

Le tableau ci-dessous recense les distances d'isolement préconisées dans la littérature pour éviter des hybridations entre différentes variétés de basilic. Les distances d'isolement préconisées oscillent entre 46 et 1000 m.

Recommandations dans le cadre	Remarque	Lieu	Distance minimale conseillée (m)	Distance maximale conseillée (m)	Source
Amateur et professionnel	ND	France	80	100	(Boué, 2021a; Guide méthodologique Basilic. Produire des graines, faire ses plants., 2012)
Amateur et professionnel	ND	USA	46	ND	(Ashworth, 2002)
Professionnel	ND	France	400	1000	(Fiche semence - Réseau Semence Bio de Franche-Comté. Basilic. Ocimum basilicum., s. d.)
Professionnel	Multiplication de semences.	Allemagne	500	ND	(Mindestanzahl Samenträger in der Erhaltungszüchtung, 2015)
Professionnel	Production de semences de base.	Allemagne	1000	ND	(Mindestanzahl Samenträger in der Erhaltungszüchtung, 2015)

Bette et betterave

Le tableau ci-dessous recense les distances d'isolement préconisées dans la littérature pour éviter des hybridations entre différentes variétés de bette et/ou de betterave. Les distances d'isolement préconisées oscillent entre 200 et 8000 m.

Recommandations dans le cadre	Remarque	Lieu	Distance minimale conseillée (m)	Distance maximale conseillée (m)	Source
Amateur	Entre variétés de betterave potagère.	USA	950	ND	(Learn Seed Saving, 2021)
Amateur	Entre différents groupes de Beta vulgaris, avec présence d'une barrière naturelle.	Europe	500	ND	(Widmer et al., 2019)
Amateur	Entre différents groupes de Beta vulgaris, sans présence d'une barrière naturelle.	Europe	1000	ND	(Widmer et al., 2019)
Amateur	Entre différents groupes de Beta vulgaris, en cas de production de semences commerciales dans la zone.	Europe	7000	ND	(Widmer et al., 2019)
Professionnel	Entre variétés de betterave potagère.	Pays-Bas	200	ND	(Nuijten & Tiemens, 2014b)
Professionnel	Entre variétés de même type (par exemple, « red globe »).	USA	500	ND	(George, 2009a)
Professionnel	Entre variétés de types différents (par exemple, « red globe » et « cylindriques »).	USA	1000	ND	(George, 2009a)
Professionnel	Entre différents groupes de Beta vulgaris.	USA	1000	3000	(George, 2009a)
Professionnel	Entre variétés de même type.	USA	800	ND	(Welbaum, 2024a)
Professionnel	Entre variétés de betteraves très différentes ou entre parcelles de production de semences d'hybrides F1.	USA	3200	ND	(Welbaum, 2024a)
Professionnel	Entre différents groupes de Beta vulgaris.	USA	8000	ND	(Welbaum, 2024a)
Professionnel	Entre variétés de betterave potagère.	Allemagne	1000	ND	(Bingenheimer Saatgut AG, 2015)
Professionnel	Entre variétés de betterave potagère ; pour la production de semences d'élites*.	Allemagne	2000	ND	(Bingenheimer Saatgut AG, 2015)
Professionnel	Entre variétés populations de même type (même forme, même couleur).	France	1000	ND	(Brun et al., 2025)
Professionnel	Entre variétés populations de types différents.	France	2000	ND	(Brun et al., 2025)
Professionnel	Entre variétés population et F1 ou entre F1 ou entre betteraves et bettes.	France	3000	ND	(Brun et al., 2025)
Professionnel	En terrain ouvert.	France	2000	ND	(Brun et al., 2025)
Professionnel	Entre variétés de betteraves et de bettes. La distance peut être ajustée en fonction des obstacles physiques du terrain et de son exposition au vent.	USA	2000	5000	(Organic Seed Alliance, 2018)

Carotte

Le tableau ci-dessous recense les distances d'isolement préconisées dans la littérature pour éviter des hybridations entre différentes variétés de carotte. Les distances d'isolement préconisées oscillent entre 150 et 5000 m.

Recommandations dans le cadre	Remarque	Lieu	Distance minimale conseillée (m)	Distance maximale conseillée (m)	Source
Amateur et professionnel	ND	France	150	1000	Boué, 2021a)
Amateur et professionnel	ND	USA	800	1600	(Deppe, 2000)
Professionnel	Entre variétés cultivées	USA	400	3200	(Welbaum, 2024b)
Professionnel	Entre des carottes cultivées et des carottes sauvages	USA	8000	ND	(Welbaum, 2024b)
Professionnel	ND	France	500	1000	(Fiche semence Réseau Bio de Franche-Comté - Carotte, s. d.)
Professionnel	S'il existe beaucoup de barrières naturelles dans l'environnement et que les deux variétés sont du même type (Nantes ou Chantenay etc.) ¹	USA	800	ND	(Principles and Practices of Organic Carrot Seed Production in the Pacific Northwest, 2010)
Professionnel	Entre deux variétés du même type ² s'il n'y a pas de barrières naturelles ou entre deux types différents avec des barrières naturelles	USA	1600	ND	(Principles and Practices of Organic Carrot Seed Production in the Pacific Northwest, 2010)
Professionnel	Entre deux variétés qui ne sont pas du même type et sans barrières naturelles si l'on veut assurer un haut degré de pureté génétique	USA	3200	ND	(Principles and Practices of Organic Carrot Seed Production in the Pacific Northwest, 2010)
Professionnel	Entre deux populations du même type	France	1000	ND	(Convention type de multiplication / production de semences et plants, 2023)
Professionnel	Entre des populations qui ne sont pas du même type	France	1500	ND	(Convention type de multiplication / production de semences et plants, 2023)
Professionnel	Entre variétés fourragères et variétés potagères	France	5000	ND	(Convention type de multiplication / production de semences et plants, 2023)

¹ Flakkee et Amsterdam étant dans ce cas considérées comme appartenant au même type que Nantes dans cette source. Danvers et Kuroda sont considérés comme faisant partie des Chantenay. Les carottes de diversification de même couleur font des types à part.

² On considère que les hybridations entre deux variétés du même type sont moins graves en termes de conséquences que les hybridations entre variétés très différentes.

Céleri à côtes et céleri-rave

Le céleri à côtes peut s'hybrider avec le céleri-rave.

Le tableau ci-dessous recense les distances d'isolement préconisées dans la littérature pour éviter des hybridations entre différentes variétés de céleri à côtes et de céleri-rave. Les distances d'isolement préconisées oscillent entre 150 et 3200 m.

Recommandations dans le cadre	Remarque	Lieu	Distance minimale conseillée (m)	Distance maximale conseillée (m)	Source
Amateur, hors réseau d'échange de semences	ND	USA	180	ND	(McCormack, s. d.)
Amateur et professionnel	Avec des barrières naturelles freinant les pollinisateurs.	USA	400	ND	(McCormack, s. d.)
Amateur et professionnel	Sans barrières naturelles freinant les pollinisateurs.	USA	800	ND	(McCormack, s. d.)
Amateur et professionnel	ND	France	150	500	(Boué, 2021a)
Professionnel	Si deux variétés sont très différentes (présence de résistance, formes de racines différentes), Navazio conseille de doubler ces distances (1600 à 3200 m).	USA	800	1600	(Navazio, 2012)
Professionnel	Multiplication de semences	USA	500	ND	(George, 2009b)
Professionnel	Production de semences de base* ou pour multiplication de semences de différents types variétaux	USA	1000	ND	(George, 2009b)
Professionnel	Une distance de 8000 m est recommandée avec toute culture maraîchère de la même espèce.	USA	400	3200	(Welbaum, 2024b)
Professionnel	Multiplication de semences	Allemagne	500	ND	(Standards zu Mindestentfernungen bei der Saatgutvermehrung und Erhaltungszüchtung., 2017)
Professionnel	Production de semences de base	Allemagne	1000	ND	(Standards zu Mindestentfernungen bei der Saatgutvermehrung und Erhaltungszüchtung., 2017)
Professionnel	Multiplication de semences	France	500	ND	(Convention type de multiplication / production de semences et plants, 2023)
Professionnel	ND	France	400	1000	(Convention type de multiplication / production de semences et plants, 2023)

Cerfeuil

Le cerfeuil est une plante allogame (Ashworth, 2002).

Le tableau ci-dessous recense les distances d'isolement préconisées dans la littérature pour éviter des hybridations entre différentes variétés

Recommandations dans le cadre	Remarque	Lieu	Distance minimale conseillée (m)	Distance maximale conseillée (m)	Source
Professionnel	Welbaum conseille de se référer à la culture des carottes et du céleri. Il conseille une distance de 8000 m avec toute culture maraîchère de la même espèce.	USA	400	3200	(Welbaum, 2024b)
Professionnel	Multiplication de semences	France	500	ND	(Convention type de multiplication / production de semences et plants, 2023)
Amateur et professionnel	ND	France	500	ND	(Boué, 2021a)

Chicorée

Les informations relatives aux distances d'isolement préconisées pour la chicorée sont reprises dans les dossiers « Production de semences de chicorée amère » et « Production de semences de chicorées frisée et scarole ». Ils sont accessibles en ligne sur les sites web de l'ASBL Les Marequiers, de Biowallonie et de Walakis.

Chou brocoli et chou-fleur

Le tableau ci-dessous recense les distances d'isolement préconisées dans la littérature pour éviter des hybridations entre différentes variétés de brocoli et/ou de chou-fleur. Les distances d'isolement préconisées oscillent entre 400 et 3200 m.

Recommandations dans le cadre	Remarque	Lieu	Distance minimale conseillée (m)	Distance maximale conseillée (m)	Source
Amateur	Hors réseau d'échange de semences.	USA	180	ND	(McCormack, s. d.)
Amateur et professionnel	Réseaux d'échanges de semences ou vente, avec des barrières naturelles freinant les pollinisateurs.	USA	400	ND	(McCormack, s. d.)
Amateur et professionnel	Réseaux d'échanges de semences ou vente, sans barrières naturelles freinant les pollinisateurs.	USA	800	ND	(McCormack, s. d.)
Amateur et professionnel	A priori, pas de croisement entre <i>B. oleracea</i> , <i>B. rapa</i> et <i>B. napus</i> .	France	150	1000	(Boué, 2021a)
Professionnel	Si deux variétés sont très différentes (par exemple, appartiennent à des types variétaux distincts), Navazio conseille de doubler ces distances (1600 à 3200 m).	USA	800	1600	(Navazio, 2012)
Amateur et professionnel	Le chou-fleur, le brocoli, le chou cabus, le chou de Bruxelles, le chou de Milan et le kale ³ appartiennent à la même espèce (<i>B. oleracea</i>) et peuvent donc s'hybrider entre eux.	USA	1000	1500	(Deppe, 2000)
Professionnel	Une distance de 1000 m est conseillée entre deux variétés du même type (par exemple, entre deux variétés de chou cabus). Une distance plus élevée (1500 m) est conseillée entre deux types variétaux différents (par exemple, entre du chou cabus et du chou-rave).	USA	1000	1500	(George, 2009b)
Professionnel	Welbaum regroupe toutes les Brassicaceae dans le même chapitre, et ne mentionne pas de distance d'isolement spécifique pour les autres espèces que les <i>B. oleracea</i> , qui servent de référence. La distance maximale est conseillée par rapport à une parcelle de culture dédiée à la consommation du légume.	USA	1600	8300	(Welbaum, 2024b)
Professionnel	Multiplication de semences et production de semences de base	Allemagne	1000	ND	ds zu Mindestentfernungen bei der Saatgutvermehrung und Erhaltungszüchtung., 2017)
Professionnel	Distance d'isolement entre parcelles de multiplication – variétés populations.	France	1000	ND	(Convention type de multiplication / production de semences et plants, 2023)
Professionnel	Distance d'isolement entre parcelles de multiplication – variétés hybrides F1.	France	2000	ND	(Convention type de multiplication / production de semences et plants, 2023)
Professionnel	Risques de croisement entre <i>Brassica rapa</i> ou <i>Brassica napus</i> et la Moutarde Brune (<i>Brassica juncea</i>).	France	1000	ND	(Fiche semence Réseau Bio de Franche-Comté - Carotte, s. d.)

³ Deppe ne le mentionne pas, mais le chou-rave fait également partie de cette espèce.

Chou cabus

Le tableau ci-dessous recense les distances d'isolement préconisées dans la littérature pour éviter des hybridations entre différentes variétés de chou cabus. Les distances d'isolement préconisées oscillent entre 400 et 3200 m.

Recommandations dans le cadre	Remarque	Lieu	Distance minimale conseillée (m)	Distance maximale conseillée (m)	Source
Amateur	Cadre domestique, hors réseau d'échange de semences.	USA	180	ND	(McCormack, s. d.)
Professionnel	Réseaux d'échanges de semences ou vente, avec des barrières naturelles freinant les pollinisateurs.	USA	400	ND	(McCormack, s. d.)
Professionnel	Réseaux d'échanges de semences ou vente, sans barrières naturelles freinant les pollinisateurs.	USA	800	ND	(McCormack, s. d.)
Amateur et professionnel	A priori, pas de croisement entre <i>B. oleracea</i> , <i>B. rapa</i> et <i>B. napus</i> .	France	150	1000	(Boué, 2021a)
Professionnel	Si deux variétés sont très différentes (par exemple, appartiennent à des types variétaux distincts), Navazio conseille de doubler ces distances (1600 à 3200 m).	USA	800	1600	(Navazio, 2012)
Amateur et professionnel	Le chou-fleur, le brocoli, le chou cabus, le chou de Bruxelles, le chou de Milan et le kale ⁴ appartiennent à la même espèce (<i>B. oleracea</i>) et peuvent donc s'hybrider entre eux.	USA	1000	1500	(Deppe, 2000)
Professionnel	Une distance de 1000 m est conseillée entre deux variétés du même type (par exemple, entre deux variétés de chou cabus). Une distance plus élevée (1500 m) est conseillée entre deux types variétaux différents (par exemple, entre du chou cabus et du chou-rave).	USA	1000	1500	(George, 2009b)
Professionnel	Welbaum regroupe toutes les Brassicaceae dans le même chapitre, et ne mentionne pas de distance d'isolement spécifique pour les autres espèces que les <i>B. oleracea</i> , qui servent de référence. La distance maximale est conseillée par rapport à une parcelle de culture dédiée à la consommation du légume.	USA	1600	8300	(Welbaum, 2024b)
Professionnel	Multiplication de semences et production de semences de base.	Allemagne	1000	ND	(Standards zu Mindestentfernungen bei der Saatgutvermehrung und Erhaltungszüchtung., 2017)
Professionnel	Distance d'isolement entre parcelles de multiplication – variétés populations.	France	1000	ND	(Convention type de multiplication / production de semences et plants, 2023)
Professionnel	Distance d'isolement entre parcelles de multiplication – variétés hybride F1.	France	2000	ND	(Convention type de multiplication / production de semences et plants, 2023)
Professionnel	ND	France	1000	ND	(Fiche semence Réseau Bio de Franche-Comté - Carotte, s. d.)

⁴ Deppe ne le mentionne pas, mais le chou-rave fait également partie de cette espèce.

Chou chinois

Le tableau ci-dessous recense les distances d'isolement préconisées dans la littérature pour éviter des hybridations entre différentes variétés de chou chinois. Les distances d'isolement préconisées oscillent entre 150 et 3200 m.

Recommandations dans le cadre	Remarque	Lieu	Distance minimale conseillée (m)	Distance maximale conseillée (m)	Source
Amateur	Cadre domestique, hors réseau d'échange de semences.	USA	180	ND	(McCormack, s. d.)
Amateur et professionnel	Réseaux d'échanges de semences ou vente, avec des barrières naturelles freinant les pollinisateurs.	USA	400	ND	(McCormack, s. d.)
Amateur et professionnel	Réseaux d'échanges de semences ou vente, sans barrières naturelles freinant les pollinisateurs.	USA	800	ND	(McCormack, s. d.)
Amateur et professionnel	A priori, pas de croisement entre <i>B. oleracea</i> , <i>B. rapa</i> et <i>B. napus</i> . S'hybride avec le navet, le colza et le rutabaga.	France	150	1000	Boué, 2021a)
Professionnel	Si deux variétés sont très différentes (par exemple, appartiennent à des types variétaux distincts), Navazio conseille de doubler ces distances (1600 à 3200 m).	USA	800	1600	(Navazio, 2012)
Professionnel	Welbaum regroupe toutes les Brassicaceae dans le même chapitre, et ne mentionne pas de distance d'isolement spécifique pour les autres espèces que les <i>B. oleracea</i> , qui servent de référence. La distance maximale est conseillée par rapport à une parcelle de culture dédiée à la consommation du légume.	USA	1600	8300	(Welbaum, 2024b)
Professionnel	Multiplication de semences et production de semences de base	Allemagne	1000	ND	(Standards zu Mindestentfernungen bei der Saatgutvermehrung und Erhaltungszüchtung., 2017)
Professionnel	Risques de croisement entre <i>Brassica rapa</i> ou <i>Brassica napus</i> et la Moutarde Brune (<i>Brassica juncea</i>)	France	1000	ND	(Fiche semence Réseau Bio de Franche-Comté - Carotte, s. d.)
Professionnel	Chou chinois de l'espèce <i>Brassica Oleracea</i> (Kailaan) - distance d'isolement entre parcelles de multiplication – variétés populations.	France	1000	ND	(Convention type de multiplication / production de semences et plants, 2023)
Professionnel	Chou chinois de l'espèce <i>Brassica Oleracea</i> : kailaan - distance d'isolement entre parcelles de multiplication – variétés hybride F1	France	2000	ND	(Convention type de multiplication / production de semences et plants, 2023)
Professionnel	Chou chinois de l'espèce <i>Brassica campestris</i> ou <i>rapa</i> (Pack choi, Pé-Tsaï, Tsoï sim)	France	500	ND	(Convention type de multiplication / production de semences et plants, 2023)

Chou de Milan et chou de Bruxelles

Le tableau ci-dessous recense les distances d'isolement préconisées dans la littérature pour éviter des hybridations entre différentes variétés de chou de Milan et chou de Bruxelles. Les distances d'isolement préconisées oscillent entre 400 et 3200 m.

Recommandations dans le cadre	Remarque	Lieu	Distance minimale conseillée (m)	Distance maximale conseillée (m)	Source
Amateur	Cadre domestique, hors réseau d'échange de semences.	USA	180	ND	McCormack, s. d.)
Amateur et professionnel	Réseaux d'échanges de semences ou vente, avec des barrières naturelles freinant les pollinisateurs.	USA	400	ND	McCormack, s. d.)
Amateur et professionnel	Réseaux d'échanges de semences ou vente, sans barrières naturelles freinant les pollinisateurs.	USA	800	ND	McCormack, s. d.)
Amateur et professionnel	A priori, pas de croisement entre <i>B. oleracea</i> , <i>B. rapa</i> et <i>B. napus</i> .	France	150	1000	(Boué, 2021a)
Professionnel	Si deux variétés sont très différentes (par exemple, appartiennent à des types variétaux distincts), Navazio conseille de doubler ces distances (1600 à 3200 m).	USA	800	1600	(Navazio, 2012)
Professionnel	Le chou-fleur, le brocoli, le chou cabus, le chou de Bruxelles, le chou de Milan et le kale ⁵ appartiennent à la même espèce (<i>B. oleracea</i>) et peuvent donc s'hybrider entre eux.	USA	1000	1500	(Deppe, 2000)
Professionnel	Une distance de 1000 m est conseillée entre deux variétés du même type (par exemple, entre deux variétés de chou cabus). Une distance plus élevée (1500 m) est conseillée entre deux types variétaux différents (par exemple, entre du chou cabus et du chou-rave).	USA	1000	1500	(George, 2009b)
Professionnel	Welbaum regroupe toutes les Brassicaceae dans le même chapitre, et ne mentionne pas de distance d'isolement spécifique pour les autres espèces que les <i>B. oleracea</i> , qui servent de référence. La distance maximale est conseillée par rapport à une parcelle de culture dédiée à la consommation du légume.	USA	1600	8300	(Welbaum, 2024b)
Professionnel	Multiplication de semences et production de semences de base.	Allemagne	1000	ND	(Standards zu Mindestentfernungen bei der Saatgutvermehrung und Erhaltungszüchtung., 2017)
Professionnel	ND	France	1000	ND	(Fiche semence Réseau Bio de Franche-Comté - Carotte, s. d.)
Professionnel	Distance d'isolement entre parcelles de multiplication – variétés populations.	France	1000	ND	(Convention type de multiplication / production de semences et plants, 2023)
Professionnel	Distance d'isolement entre parcelles de multiplication – variétés hybrides F1.	France	2000	ND	(Convention type de multiplication / production de semences et plants, 2023)

⁵ Deppe ne le mentionne pas, mais le chou-rave fait également partie de cette espèce.

Chou-rave

Le tableau ci-dessous recense les distances d'isolement préconisées dans la littérature pour éviter des hybridations entre différentes variétés de chou-rave. Les distances d'isolement préconisées oscillent entre 400 et 3200 m.

Recommandations dans le cadre	Remarque	Lieu	Distance minimale conseillée (m)	Distance maximale conseillée (m)	Source
Amateur et professionnel	Cadre domestique, hors réseau d'échange de semences.	USA	180	ND	McCormack, s. d.)
Amateur et professionnel	Réseaux d'échanges de semences ou vente, avec des barrières naturelles freinant les pollinisateurs.	USA	400	ND	McCormack, s. d.)
Amateur et professionnel	Réseaux d'échanges de semences ou vente, sans barrières naturelles freinant les pollinisateurs.	USA	800	ND	McCormack, s. d.)
Amateur et professionnel	A priori, pas de croisement entre <i>B. oleracea</i> , <i>B. rapa</i> et <i>B. napus</i> .	France	150	1000	(Boué, 2021a)
Professionnel	Si deux variétés sont très différentes (par exemple, appartiennent à des types variétaux distincts), Navazio conseille de doubler ces distances (1600 à 3200 m).	USA	800	1600	(Navazio, 2012)
Amateur et professionnel	Le chou-fleur, le brocoli, le chou cabus, le chou de Bruxelles, le chou de Milan et le kale ⁶ appartiennent à la même espèce (<i>B. oleracea</i>) et peuvent donc s'hybrider entre eux.	USA	1000	1500	(Deppe, 2000)
Professionnel	Une distance de 1000 m est conseillée entre deux variétés du même type (par exemple, entre deux variétés de chou cabus). Une distance plus élevée (1500 m) est conseillée entre deux types variétaux différents (par exemple, entre du chou cabus et du chou-rave).	USA	1000	1500	(George, 2009b)
Professionnel	Welbaum regroupe toutes les Brassicaceae dans le même chapitre, et ne mentionne pas de distance d'isolement spécifique pour les autres espèces que les <i>B. oleracea</i> , qui servent de référence. La distance de 8300 m est conseillée spécifiquement par rapport à une parcelle dédiée à la consommation du légume.	USA	1600	8300	(Welbaum, 2024b)
Professionnel	Multiplication de semences et production de semences de base	Allemagne	1000	ND	(Standards zu Mindestentfernungen bei der Saatgutvermehrung und Erhaltungszüchtung., 2017)
Professionnel	ND	France	1000	ND	(Fiche semence Réseau Bio de Franche-Comté - Carotte, s. d.)
Professionnel	Distance d'isolement entre parcelles de multiplication – variétés populations.	France	1000	ND	(Convention type de multiplication / production de semences et plants, 2023)
Professionnel	Distance d'isolement entre parcelles de multiplication – variétés hybrides F1.	France	2000	ND	(Convention type de multiplication / production de semences et plants, 2023)

⁶ Deppe ne le mentionne pas, mais le chou-rave fait également partie de cette espèce.

Ciboulette

Le tableau ci-dessous recense les distances d'isolement préconisées dans la littérature pour éviter des hybridations entre différentes variétés de ciboulette. Les distances d'isolement préconisées oscillent entre 400 et 1500 m.

Recommandations dans le cadre	Remarque	Lieu	Distance minimale conseillée (m)	Distance maximale conseillée (m)	Source
Professionnel	George conseille minimum 1000 m entre deux variétés pour l'oignon. Cette distance peut éventuellement être réduite entre deux variétés d'oignon de la même couleur de bulbe. Il conseille une distance similaire pour le poireau. La ciboulette est regroupée avec ces deux espèces de la même famille et il ne mentionne pas de distance précise pour cette espèce.	USA	ND	ND	(George, 2009b)
Professionnel	ND	France	400	1000	(Fiche semence Réseau Bio de Franche-Comté - Carotte, s. d.)
Professionnel	Distance entre types ⁷ identiques.	France	700	ND	(Convention type de multiplication / production de semences et plants, 2023)
Professionnel	Distance entre types différents.	France	1500	ND	(Convention type de multiplication / production de semences et plants, 2023)

Claytone de Cuba

Nous n'avons pas trouvé de données concernant l'existence d'éventuelles variétés de claytone de Cuba. Il n'y a donc a priori pas de problèmes d'hybridation. Cette espèce est très peu mentionnée dans les ressources en production de semences. La seule information trouvée à propos des distances d'isolement des porte-graines est que l'espèce est une plante autogame qui fleurit très tôt en saison et attire peu les insectes (Ashworth, 2002).

⁷ Ciboulette (*Allium schoenoprasum*), ciboula (*Allium tuberosum*), ciboule (*Allium fistulosum*), etc.

Courges et concombre

Le tableau ci-dessous recense les distances d'isolement préconisées dans la littérature pour éviter des hybridations entre différentes variétés de courges et de concombre. Les distances d'isolement préconisées oscillent entre 180 et 5000 m.

Recommandations dans le cadre	Remarque	Lieu	Distance minimale conseillée (m)	Distance maximale conseillée (m)	Source
Amateur	Production dans le cadre d'un jardin potager, hors des réseaux de vente ou d'échange de semences.	USA	180	ND	(McCormack, s. d.)
Amateur et professionnel	Production pour des réseaux d'échanges de semences ou de la vente, avec des barrières naturelles empêchant les pollinisateurs de voler loin.	USA	400	ND	(McCormack, s. d.)
Amateur et professionnel	Production pour des réseaux d'échanges de semences ou de la vente, sans barrières naturelles empêchant les pollinisateurs de voler loin.	USA	800	ND	(McCormack, s. d.)
Amateur et professionnel	Attention aux jardins voisins et aux composts ménagers.	France	250	2000	(Boué, 2021a)
Amateur et professionnel	ND	USA	1000	1500	(Deppe, 2000)
Professionnel	Distance variant selon le type de culture et les barrières naturelles. 1600 m en moyenne.	USA	800	3200	(Navazio, 2012)
Professionnel	ND	USA	1000	ND	(George, 2009b)
Professionnel	Production professionnelle.	USA	100	5000	(Welbaum, 2024b)
Professionnel	Pour de la production professionnelle de semences et pour de la production de semences élite.	Allemagne	1000	ND	(Standards zu Mindestentfernungen bei der Saatgutvermehrung und Erhaltungszüchtung., 2017)

Coriandre

Les informations relatives aux distances d'isolement préconisées pour la coriandre sont reprises dans le dossier « Production de semences de coriandre » qui est accessible en ligne sur les sites web de l'ASBL Les Marequiers, de Biowallonie et de Walakis.

Edamame

Les informations relatives aux distances d'isolement préconisées pour l'edamame sont reprises dans le dossier « Production de semences d'edamame » qui est accessible en ligne sur les sites web de l'ASBL Les Marequiers, de Biowallonie et de Walakis.

Épinard

Les informations relatives aux distances d'isolement préconisées pour l'épinard sont reprises dans le dossier « Production de semences d'épinard » qui est accessible en ligne sur les sites web de l'ASBL Les Marequiers, de Biowallonie et de Walakis.

Fenouil

Les informations relatives aux distances d'isolement préconisées pour le fenouil sont reprises dans le dossier « Production de semences de fenouil » qui est accessible en ligne sur les sites web de l'ASBL Les Marequiers, de Biowallonie et de Walakis.

Fève

Les informations relatives aux distances d'isolement préconisées pour la fève sont reprises dans le dossier « Production de semences de fève » qui est accessible en ligne sur les sites web de l'ASBL Les Marequiers, de Biowallonie et de Walakis.

Haricot

Les informations relatives aux distances d'isolement préconisées pour la chicorée sont reprises dans les dossiers « Production de semences de haricot commun » et « Production de semences de haricot d'Espagne ». Ils sont accessibles en ligne sur les sites web de l'ASBL Les Marequiers, de Biowallonie et de Walakis.



Kale

Le tableau ci-dessous recense les distances d'isolement préconisées dans la littérature pour éviter des hybridations entre différentes variétés de kale. Les distances d'isolement préconisées oscillent entre 400 et 3200 m.

Recommandations dans le cadre	Remarque	Lieu	Distance minimale conseillée (m)	Distance maximale conseillée (m)	Source
Amateur	Cadre domestique, hors réseau d'échange de semences.	USA	180	ND	McCormack, s. d.)
Amateur et professionnel	Réseaux d'échanges de semences ou vente, avec des barrières naturelles freinant les pollinisateurs.	USA	400	ND	McCormack, s. d.)
Amateur et professionnel	Réseaux d'échanges de semences ou vente, sans barrières naturelles freinant les pollinisateurs.	USA	800	ND	McCormack, s. d.)
Amateur et professionnel	A priori, pas de croisement entre <i>B. oleracea</i> , <i>B. rapa</i> et <i>B. napus</i> .	France	150	1000	(Boué, 2021a)
Professionnel	Si deux variétés sont très différentes (par exemple, appartiennent à des types variétaux distincts), Navazio conseille de doubler ces distances (1600 à 3200 m).	USA	800	1600	(Navazio, 2012)
Amateur et professionnel	Le chou-fleur, le brocoli, le chou cabus, le chou de Bruxelles, le chou de Milan et le kale ⁸ appartiennent à la même espèce (<i>B. oleracea</i>) et peuvent donc s'hybrider entre eux.	USA	1000	1500	(Deppe, 2000)
Professionnel	Une distance de 1000 m est conseillée entre deux variétés du même type (par exemple, entre deux variétés de chou cabus). Une distance plus élevée (1500 m) est conseillée entre deux types variétaux différents (par exemple, entre du chou cabus et du chou-rave).	USA	1000	1500	(George, 2009b)
Professionnel	Welbaum regroupe toutes les Brassicaceae dans le même chapitre, et ne mentionne pas de distance d'isolement spécifique pour les autres espèces que les <i>B. oleracea</i> , qui servent de référence. La distance maximale est conseillée par rapport à une parcelle de culture dédiée à la consommation du légume.	USA	1600	8300	(Welbaum, 2024b)
Professionnel	Multiplication de semences et production de semences de base.	Allemagne	1000	ND	(Standards zu Mindestentfernungen bei der Saatgutvermehrung und Erhaltungszüchtung., 2017)
Professionnel	ND	France	1000	ND	(Fiche semence Réseau Bio de Franche-Comté - Carotte, s. d.)
Professionnel	Distance d'isolement entre parcelles de multiplication – variétés populations.	France	1000	ND	(Convention type de multiplication / production de semences et plants, 2023)
Professionnel	Distance d'isolement entre parcelles de multiplication – variétés hybrides F1.	France	2000	ND	(Convention type de multiplication / production de semences et plants, 2023)

⁸ Deppe ne le mentionne pas, mais le chou-rave fait également partie de cette espèce.

Laitue

Le tableau ci-dessous recense les distances d'isolement préconisées dans la littérature pour éviter des hybridations entre différentes variétés de laitue. Les distances d'isolement préconisées oscillent entre 2 et 45 m.

Recommandations dans le cadre	Remarque	Lieu	Distance minimale conseillée (m)	Distance maximale conseillée (m)	Source
Amateur	Cadre domestique, hors réseau d'échange de semences.	USA	12	ND	(McCormack, s. d.)
Amateur et professionnel	Réseaux d'échanges de semences ou vente, avec des barrières naturelles freinant les pollinisateurs.	USA	22	ND	(McCormack, s. d.)
Amateur et professionnel	Réseaux d'échanges de semences ou vente, sans barrières naturelles freinant les pollinisateurs.	USA	45	ND	(McCormack, s. d.)
Amateur et professionnel	ND	France	2	50	Boué, 2021a)
Professionnel	Distance uniquement nécessaire pour éviter les mélanges physiques de graines.	USA	1,8	3,7	(Navazio, 2012)
Professionnel	ND	USA	10	ND	(Frankel & Galun, 1977)
Professionnel	Les autorités conseillent une durée de 3 ans entre deux cultures de semences de base et une période de 2 ans après une culture commerciale, à moins que le sol n'ait été partiellement stérilisé ou traité par fumigation.	USA	2	ND	(George, 2009b)
Professionnel	On observe parfois 5 % d'allogamie, mais cela est extrêmement rare et se déroule plutôt quand il y a beaucoup d'insectes pollinisateurs. La distance d'isolement est nécessaire pour éviter les mélanges inopinés de graines plutôt que les phénomènes d'hybridation.	USA	2	ND	(Welbaum, 2024b)

Mâche

Peu de sources mentionnent la mâche en tant que culture porte-graines. Morel ne recommande pas de distance d'isolement. En effet, la mâche semble cléistogame (2017). Cependant, Ashworth classe plutôt la mâche dans les allogames (2002). Boué conseille quant à lui une distance d'isolement de quelques dizaines de mètres, ce qui semble simple à réaliser et donc intéressant à mettre en place (2021a).

Maïs

Les informations relatives aux distances d'isolement préconisées pour le maïs sont reprises dans le dossier « Production de semences de maïs » qui est accessible en ligne sur les sites web de l'ASBL Les Marequiers, de Biowallonie et de Walakis.

Melon

Le melon est capable de s'autopolliniser ; le taux d'autopollinisation oscille entre 0 à 100 % selon les conditions (Deppe, 2000).

Le tableau ci-dessous recense les distances d'isolement préconisées dans la littérature pour éviter des hybridations entre différentes variétés de melon. Les distances d'isolement préconisées oscillent entre 400 et 2000 m.

Recommandations dans le cadre	Remarque	Lieu	Distance minimale conseillée (m)	Distance maximale conseillée (m)	Source
Amateur	Cadre domestique, hors réseau d'échange de semences.	USA	180	ND	(McCormack, s. d.)
Amateur et professionnel	Réseaux d'échanges de semences ou vente, avec des barrières naturelles freinant les pollinisateurs.	USA	400	ND	(McCormack, s. d.)
Amateur et professionnel	Réseaux d'échanges de semences ou vente, sans barrières naturelles freinant les pollinisateurs.	USA	800	ND	(McCormack, s. d.)
Amateur et professionnel	ND	France	500	2000	(Boué, 2021a)
Professionnel	Distance d'isolement à assurer lorsqu'il n'y a pas d'éléments dans l'environnement qui compliquent le transport du pollen.	USA	1600	ND	(Navazio, 2012)
Professionnel	ND	USA	500	1000	(George, 2009b)
Professionnel	ND	USA	500	1000	(Welbaum, 2024b)
Professionnel	Multiplication de semences et production de semences de base	Allemagne	1000	ND	(Standards zu Mindestentfernungen bei der Saatgutvermehrung und Erhaltungszüchtung., 2017)
Professionnel	ND	France	400	2000	(Fiche semence Réseau Bio de Franche-Comté - Carotte, s. d.)
Professionnel	Distance entre variétés populations.	France	1000	ND	(Convention type de multiplication / production de semences et plants, 2023)
Professionnel	Distance entre variétés : • hybrides F1 ; • hybride F1 et population.	France	2000	ND	(Convention type de multiplication / production de semences et plants, 2023)

Moutarde et salades asiatiques

Brassica juncea est capable de s'autopolliniser (Navazio, 2012); le taux d'autopollinisation est d'environ 20 % (Deppe, 2000).

Le tableau ci-dessous recense les distances d'isolement préconisées dans la littérature pour éviter des hybridations entre différentes variétés de moutarde et salades asiatiques. Les distances d'isolement préconisées oscillent entre 800 et 1000 m.

Recommandations dans le cadre	Remarque	Lieu	Distance minimale conseillée (m)	Distance maximale conseillée (m)	Source
Professionnel	Si deux variétés sont très différentes (par exemple, appartiennent à des types variétaux distincts), Navazio conseille de doubler ces distances (1600 à 3200 m).	USA	800	1600	(Navazio, 2012)
Professionnel	Welbaum regroupe toutes les Brassicaceae dans le même chapitre, et ne mentionne pas de distance d'isolement spécifique pour les autres espèces que les <i>B. oleracea</i> , qui servent de référence. La distance maximale est conseillée par rapport à une parcelle de culture dédiée à la consommation du légume.	USA	1600	8300	(Welbaum, 2024b)
Professionnel	Multiplication de semences	Allemagne	500	ND	(Standards zu Mindestentfernungen bei der Saatgutvermehrung und Erhaltungszüchtung., 2017)
Professionnel	Production de semences de base	Allemagne	1000	ND	(Standards zu Mindestentfernungen bei der Saatgutvermehrung und Erhaltungszüchtung., 2017)
Professionnel	Risques de croisement entre <i>Brassica rapa</i> ou <i>Brassica napus</i> et la Moutarde Brune (<i>Brassica juncea</i>)	France	1000	ND	(Fiche semence Réseau Bio de Franche-Comté - Carotte, s. d.)

Navet

Le tableau ci-dessous recense les distances d'isolement préconisées dans la littérature pour éviter des hybridations entre différentes variétés de navet. Les distances d'isolement préconisées oscillent entre 400 et 3200 m.

Recommandations dans le cadre	Remarque	Lieu	Distance minimale conseillée (m)	Distance maximale conseillée (m)	Source
Amateur	Cadre domestique, hors réseau d'échange de semences.	USA	180	ND	(McCormack, s. d.)
Amateur et professionnel	Réseaux d'échanges de semences ou vente, avec des barrières naturelles freinant les pollinisateurs.	USA	400	ND	(McCormack, s. d.)
Amateur et professionnel	Réseaux d'échanges de semences ou vente, sans barrières naturelles freinant les pollinisateurs.	USA	800	ND	(McCormack, s. d.)
Amateur et professionnel	S'hybride avec le chou chinois, le colza et le rutabaga.	France	200	500	Boué, 2021a)
Professionnel	La distance dépend des barrières naturelles réduisant les distances parcourues par le pollen. Elle doit également être allongée lorsque deux variétés cultivées simultanément sont très différentes l'une de l'autre.	USA	800	3200	(Navazio, 2012)
Professionnel	S'hybride avec le colza, le navet fourrager et les rutabagas.	USA	1000	ND	(George, 2009b)
Professionnel	Welbaum regroupe toutes les Brassicaceae dans le même chapitre, et ne mentionne pas de distance d'isolement spécifique pour les autres espèces que les <i>B. oleracea</i> , qui servent de référence. La distance maximale est conseillée par rapport à une parcelle de culture dédiée à la consommation du légume.	USA	1600	8300	(Welbaum, 2024b)
Professionnel	Multiplication de semences et production de semences de base.	Allemagne	1000	ND	(Standards zu Mindestentfernungen bei der Saatgutvermehrung und Erhaltungszüchtung., 2017)
Professionnel	Risques de croisement entre <i>Brassica rapa</i> ou <i>Brassica napus</i> et la Moutarde Brune (<i>Brassica juncea</i>).	France	1000	ND	(Fiche semence Réseau Bio de Franche-Comté - Carotte, s. d.)
Professionnel	Distance d'isolement entre parcelles de multiplication – variétés populations.	France	500	ND	(Convention type de multiplication / production de semences et plants, 2023)

Oignon

Les informations relatives aux distances d'isolement préconisées pour l'oignon sont reprises dans le dossier « Production de semences d'oignon » qui est accessible en ligne sur les sites web de l'ASBL Les Marequiers, de Biowallonie et de Walakis.

Panais

Le tableau ci-dessous recense les distances d'isolement préconisées dans la littérature pour éviter des hybridations entre différentes variétés de panais. Les distances d'isolement préconisées oscillent entre 400 et 3200 m.

Recommandations dans le cadre	Remarque	Lieu	Distance minimale conseillée (m)	Distance maximale conseillée (m)	Source
Amateur	Cadre domestique, hors réseau d'échange de semences.	USA	180	ND	(McCormack, s. d.)
Amateur et professionnel	Réseaux d'échanges de semences ou vente, avec des barrières naturelles freinant les pollinisateurs.	USA	400	ND	(McCormack, s. d.)
Amateur et professionnel	Réseaux d'échanges de semences ou vente, sans barrières naturelles freinant les pollinisateurs.	USA	800	ND	(McCormack, s. d.)
Amateur et professionnel	ND	France	150	500	(Boué, 2021a)
Professionnel	Si deux variétés sont très différentes (présence de résistance, formes de racines différentes), Navazio conseille de doubler ces distances (1600 à 3200 m).	USA	800	1600	(Navazio, 2012)
Professionnel	ND	USA	500	ND	(Frankel & Galun, 1977)
Professionnel	Multiplication de semences.	USA	500	ND	(George, 2009b)
Professionnel	Welbaum conseille de se référer à la culture des carottes et du céleri. Il conseille une distance de 8000 m avec toute culture maraîchère de la même espèce.	USA	400	3200	(Welbaum, 2024b)
Professionnel	ND	France	500	ND	(Fiche semence Réseau Bio de Franche-Comté - Carotte, s. d.)
Professionnel	Multiplication de semences.	Allemagne	500	ND	(Standards zu Mindestentfernungen bei der Saatgutvermehrung und Erhaltungszüchtung., 2017)
Professionnel	Production de semences de base.	Allemagne	1000	ND	(Standards zu Mindestentfernungen bei der Saatgutvermehrung und Erhaltungszüchtung., 2017)
Professionnel	Distance entre variétés populations de même type.	France	1000	ND	(Convention type de multiplication / production de semences et plants, 2023)
Professionnel	Distance entre variétés : • populations de types différents ; • population et F1 de même type ; • F1 de même type.	France	1500	ND	(Convention type de multiplication / production de semences et plants, 2023)
Professionnel	Distance entre variétés : • populations et F1 de types différents ; • F1 de types différents.	France	2000	ND	(Convention type de multiplication / production de semences et plants, 2023)

Persil

Les informations relatives aux distances d'isolement préconisées pour le persil sont reprises dans le dossier « Production de semences de persil » qui est accessible en ligne sur les sites web de l'ASBL Les Marequiers, de Biowallonie et de Walakis.

Poireau

Les informations relatives aux distances d'isolement préconisées pour le poireau sont reprises dans le dossier « Production de semences de poireau » qui est accessible en ligne sur les sites web de l'ASBL Les Marequiers, de Biowallonie et de Walakis.

Pois

Les informations relatives aux distances d'isolement préconisées pour le pois sont reprises dans le dossier « Production de semences de pois » qui est accessible en ligne sur les sites web de l'ASBL Les Marequiers, de Biowallonie et de Walakis.

Poivron

Les informations relatives aux distances d'isolement préconisées pour le poivron sont reprises dans le dossier « Production de semences de poivron » qui est accessible en ligne sur les sites web de l'ASBL Les Marequiers, de Biowallonie et de Walakis.

Radis

Les informations relatives aux distances d'isolement préconisées pour le radis sont reprises dans le dossier « Production de semences de radis » qui est accessible en ligne sur les sites web de l'ASBL Les Marequiers, de Biowallonie et de Walakis.

Roquette

Les informations relatives aux distances d'isolement préconisées pour la roquette sont reprises dans le dossier « Production de semences de roquette » qui est accessible en ligne sur les sites web de l'ASBL Les Marequiers, de Biowallonie et de Walakis.



Rutabaga

Le tableau ci-dessous recense les distances d'isolement préconisées dans la littérature pour éviter des hybridations entre différentes variétés de rutabaga. Les distances d'isolement préconisées oscillent entre 400 et 3200 m.

Recommandations dans le cadre	Remarque	Lieu	Distance minimale conseillée (m)	Distance maximale conseillée (m)	Source
Amateur	Cadre domestique, hors réseau d'échange de semences.	USA	180	ND	(McCormack, s. d.)
Amateur et professionnel	Réseaux d'échanges de semences ou vente, avec des barrières naturelles freinant les pollinisateurs.	USA	400	ND	(McCormack, s. d.)
Amateur et professionnel	Réseaux d'échanges de semences ou vente, sans barrières naturelles freinant les pollinisateurs.	USA	800	ND	(McCormack, s. d.)
Amateur et professionnel	A priori, pas de croisement entre <i>B. oleracea</i> , <i>B. rapa</i> et <i>B. napus</i> . S'hybride avec le chou chinois, le colza et le navet.	France	150	1000	(Boué, 2021a)
Professionnel	Si deux variétés sont très différentes (par exemple, appartiennent à des types variétaux distincts), Navazio conseille de doubler ces distances (1600 à 3200 m).	USA	800	1600	(Navazio, 2012)
Professionnel	S'hybride avec le colza, le navet fourrager, certains kale et les navets.	USA	1000	ND	(George, 2009b)
Professionnel	Welbaum regroupe toutes les Brassicaceae dans le même chapitre, et ne mentionne pas de distance d'isolement spécifique pour les autres espèces que les <i>B. oleracea</i> , qui servent de référence. La distance maximale est conseillée par rapport à une parcelle de culture dédiée à la consommation du légume.	USA	1600	8300	(Welbaum, 2024b)
Professionnel	Multiplication de semences et production de semences de base	Allemagne	1000	ND	(Standards zu Mindestentfernungen bei der Saatgutvermehrung und Erhaltungszüchtung., 2017)
Professionnel	Distance d'isolement entre parcelles de multiplication – variétés populations.	France	1000	ND	(Convention type de multiplication / production de semences et plants, 2023)
Professionnel	Distance d'isolement entre parcelles de multiplication – variétés populations.	France	2000	ND	(Convention type de multiplication / production de semences et plants, 2023)

Tomate

Les informations relatives aux distances d'isolement préconisées pour la tomate sont reprises dans le dossier « Production de semences de tomate » qui est accessible en ligne sur les sites web de l'ASBL Les Marequiers, de Biowallonie et de Walakis.

Bibliographie

Ashworth, S. (2002). *Seed to seed – Seed saving and growing techniques for vegetable gardeners.* (2nd ed.). Seed Savers Exchange, Inc.

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

Boué, C. (2021a). *Produire ses graines bio* (Terre Vivante).

Boué, C. (2021b). Produire ses graines de légumes. In *Produire ses graines BIO* (2^e éd., p. 97-197). Terre vivante.

Brun, L., Laurent, E., Mabire, L., Plouzin, L., Rey, F., Delmond, F., & Conseil, M. (2025). *Betterave potagère* (Produire des semences en agriculture biologique, p. 6) [Rapport technique]. FNAMS, ITAB.
<https://www.fnams.fr/wp-content/uploads/2025/03/2025-03-fichebio-betterave-6p.pdf>

Convention type de multiplication /production de semences et plants. (2023). SEMAE. https://www.semae.fr/uploads/INTER-DR-03-003-Convention-type-de-multiplication_annexe-specifique-semences-de-plantes-potageres-de-plantes-a-parfum-aromatiques.pdf

Deppe, C. (2000). *Breed your own vegetable varieties.* Chelsea Green.

Dudouet, C., & Renaud., V. (2011). *Produire ses semences potagères.* Campagne et compagnie.

Fiche semence Réseau Bio de Franche-Comté—Carotte. (s. d.). Interbio Franche Comté.

Fiche semence—Réseau Semence Bio de Franche-Comté. Basilic. Ocimum basilicum. (s. d.). Interbio.

Frankel, R., & Galun, E. (1977). *Pollination Mechanisms, Reproduction and Plant Breeding* (Vol. 2). Springer.
<https://doi.org/10.1007/978-3-642-81059-6>

George, R. A. T. (2009a). Chenopodiaceae. In *Vegetable Seed Production* (3^e éd., p. 116-128). CABI.

George, R. A. T. (2009b). *Vegetable Seed Production* (3rd Edition). CABI.

Guide méthodologique Basilic. Produire des graines, faire ses plants. (2012). Agrobio Périgord.

Learn Seed Saving. (2021). Beetroot, Sugar Beet and Chard (*Beta vulgaris*). *Learn Seed Saving.*
<https://www.learnseedsaving.com/beetroot-sugar-beet-chard/>

McCormack, J. (s. d.). *Isolation Distances for Seed Crops : Principles and Practices.*

Mindestanzahl Samenträger in der Erhaltungszüchtung (Qualitätsmanagement Version : 1.01; p. 2). (2015). Bingenheimer Saatgut AG.

Morel, E. (2017, septembre). *La mâche porte-graines Fiche culturale semences potagères.* FNAMS. (19/05/2026).
https://fnams.fr/fiche-culturale-la-mache-porte-graine/?download_pdf=7017

Navazio, J. (2012). *The organic seed grower. A farmer's guide to vegetable seed production.* Chelsea Green Publishing.

Nuijten, E., & Tiemens, M. (2014a). Handleiding Zaadvermeerdering en Selectie. *Louis Bolk Instituut*, 45.

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

Organic Seed Alliance. (2018). *Production de semences de betteraves : Référence rapide*. Organic Seed Alliance.
<https://seedalliance.org/publications/beet-seed-production-quick-reference/> Organic Seed Alliance.
<https://seedalliance.org/publications/principles-practices-organic-carrot-seed-production-pacific-northwest/>

Standards zu Mindestentfernungen bei der Saatgutvermehrung und Erhaltungszüchtung. (Qualitätsmanagement Version: 1.05; p. 2). (2017). Bingenheimer Saatgut AG.

Welbaum, G. E. (2024a). Family Amaranthaceae Subfamily Chenopodioideae. In *Vegetable Seeds* (p. 168-197).
<https://doi.org/10.1079/9781789243260.0011>

Welbaum, G. E. (2024b). *Vegetable seed production and technology* (CABI).

Widmer, M., Seguin, S., & Widmer, O. (2019, janvier 29). *Comment obtenir des graines de blettes ou de bettes ?* [Semences buissonnières]. <https://www.diyseeds.org/fr/film/chard/>



Glossaire

Anthère : partie terminale de l'étamine qui produit, contient et libère le pollen de la fleur.

Capitule : inflorescence formée de nombreuses petites fleurs sessiles regroupées sur un même réceptacle, donnant l'aspect d'une seule fleur.

Pollen : grains microscopiques contenant les gamètes mâles des plantes à fleurs (anthérozoïdes). Le pollen est produit au sein de l'étamine, organe reproductif mâle.

Semences de base : semences utilisées pour la reproduction et le maintien d'une variété. Leur production respecte des protocoles stricts de sélection conservatrice afin de préserver la pureté et la stabilité génétique de la variété.

Semences d'élite : les semences d'élites sont obtenues à partir de porte-graines élites. Ces plantes sont celles qui ont été choisies par le sélectionneur pour créer ou maintenir une variété. Ce terme désigne aussi le lot que le sélectionneur ou le mainteneur préserve précieusement pour la préservation de sa variété.

Stigmate : élément de l'organe reproducteur femelle (le pistil) où le pollen se dépose pour germer et développer un tube pollinique qui va pénétrer le style, qui est une autre partie de l'organe reproducteur femelle, pour amener les gamètes mâles en contact avec l'ovule.



