

Cultures hivernales en serre froide

©Pam Dawling 2021

Auteure de "Sustainable Market Farming and The Year-Round Hoopouse"

SustainableMarketFarming.com

facebook.com/SustainableMarketFarming

<https://weatherspark.com>

Louisa, Virginia, USA: Température généralement de -2°C à 32°C; rarement sous -15°C; rarement au dessus de 36°C

Ensoleillement au 21 décembre 9 h 31 min. Période sans gel de 6.9 mois.

Québec, Canada: Température généralement de -15°C à 26°C; rarement sous -24°C; rarement au dessus 30°C

Ensoleillement au 21 décembre 8 h 32 min. Période sans gel de 5.7 mois

Aperçu de la serre froide d'hiver:

- Nous plantons plusieurs cultures de climat frais en septembre et octobre afin de les récolter jusqu'en avril et mai.
- Dans notre serre froide, sans couverture flottante, les verdurettes survivent jusqu'à -10°C dehors.
- S'il fait -14°C ou moins dehors, nous mettons une couverture flottante dans la serre froide. Les verdurettes peuvent ainsi survivre lorsqu'il fait -24°C dehors.

Choisir des cultures résistantes au froid:

- Utiliser le tableau de températures gélives pour connaître les cultures qui vont survivre à votre température la plus basse tout en considérant les couvertures flottantes. Rechercher les variétés les plus résistantes.
- Nous cultivons dans la serre froide nos légumes qui ne survivraient pas dehors.
- Nous cultivons aussi des cultures qui survivraient à l'extérieur en hiver, mais elles poussent plus vite et sont plus belles en serre froide.

Températures létales d'hiver:

Quelques chiffres pour commencer avec les températures létales extérieures (sans couverture flottante à moins d'avis contraire). Vos résultats peuvent varier! Laissez-moi savoir! **Dans une serre froide à double paroi** (5°C plus chaud qu'à l'extérieur) **les plantes peuvent survivre à 8°C plus froid qu'à l'extérieur**, sans couverture flottante ; **avec une couverture flottante épaisse** (42 GSM Typar/Xavan) au moins **12°C plus froid** que dehors.

0°C:	Concombre, aubergine, melon, okra, poivron, tomate.
-3°C:	Plusieurs choux, chicorée Sugarloaf.
-4°C:	Quelques choux, cerfeuil, racines de chicorée Belgian Witloof, chou chinois Napa, aneth, endive, quelques féveroles, fenouil annuel, quelques verdurettes asiatiques (Maruba Santoh, mizuna, la plupart des pak choy, Tokyo Bekana), certains oignons verts (plusieurs variétés sont plus résistantes), radicchio.
-6°C:	Roquette (certaines variétés sont plus résistantes), bette à carde <i>Bright Lights</i> , laitue à feuilles larges (celles à coeurs protégés et les petits plants survivent à des températures plus froides).
-7°C:	Certaines variétés de betterave, brocoli, chou de Bruxelles, chou (les feuilles internes peuvent être encore bonnes même si celles externes sont endommagées), céleri-rave, 'celtuce' (tige de laitue), feuilles de brassicacées, pomme de laitue, moutarde/verdure asiatique, persil plat, radicchio, radis, majorité des navets.

-9.5°C:	Certaines variétés de betterave, feuille de betterave, brocoli, chou, céleri (couvert), bette à carde rouge, coriandre, endive, féverole, kale russe, chou-rave, laitue (plants de taille moyenne, 4-10 feuilles), persil frisé, rutabaga, oseille à feuilles larges, la majorité des navets couverts, cresson d'hiver.
-11°C:	Certaines variétés de betterave, de brocoli possiblement, chou de Bruxelles, chou, carotte, la majorité des feuilles de brassicacées, certaines féveroles, pousse d'ail, la majorité des variétés de poireau d'automne, pousse de bulbes d'oignon, rutabaga couvert.
-12°C:	Betterave couverte, quelques choux, bette à carde verte (plus résistante que les autres types de couleur), certaines feuilles de brassicacées, cresson des hautes terres, certaines endives, jeune fenouil bronzé, kale <i>Blue Ridge</i> , probablement Komatsuna, certains poireaux, quelque laitue couverte, radis d'hiver asiatique couvert (daikon inclus), feuilles de <i>Senposai</i> (le centre de la plante pourrait survivre à -13°C), feuilles larges d'épinard savoyard (plus résistant que la majorité des variétés à feuilles tendres), tatsoi, Yukina Savoy.
-15°C:	Pousses d'ail même s'ils sont petits, certains kales, poireau, oignon, oignon pomme de terre et autres oignons pour la multiplication, petites feuilles d'épinard savoyard et d'oseille à feuilles larges, petite laitue non protégée.
-18°C:	Ciboulette, certaines feuilles de brassicacées (<i>Blue Max, Morris Heading, Winner</i>), mâche, ail, raifort, topinambour, quelque poireau (<i>Alaska, Durabel</i>), certains oignons, oignon vert (<i>Evergreen Hardy White, White Lisbon</i>), panais, pimprenelle (<i>Sanguisorba minor</i>), salsifis (?), certains épinards (<i>Bloomsdale Long Standing, Bloomsdale Savoy, Olympia</i>).
-19°C:	Feuilles de chou-fleur, kale <i>Vates</i> survit quoique certaines feuilles pourraient être trop endommagées.
-23°C:	Apparemment, oignons <i>Walla Walla</i> semés à la fin de l'été, mais pas sous -18°C à mon avis
-34°C à -40°C:	Oseille à feuilles étroites et claytonie seraient résistantes en zone 3. Je n'ai pas d'expérience à ce sujet.

Utilisez ce tableau pour décider quoi cultiver et quand récolter. Pour une liste complète avec plus de variétés, consultez: www.sustainablemarketfarming.com.

Laitue d'hiver en serre froide:

- Nous transplantons des laitues feuilles en octobre et récoltons des feuilles tout l'hiver.
- Nous semons un mélange de bébé laitues plusieurs fois d'octobre à mi février et récoltons dès que les feuilles atteignent 10 cm.
- Évitez de semer lorsque les conditions de croissance sont faibles - transplantez plutôt.

Variétés de laitue résistantes au froid:

Brune d'Hiver	Lollo Rossa	Rouge d'Hiver
Buckley	Merlot	Tango
Ezrilla	North Pole	Winter Marvel
Green Forest	Red Tinged Winter	
Hampton	Revolution	

Mélange de feuilles de Brassicacées (Crucifères):

Nous semons entre le 2 octobre et 14 novembre pour une récolte d'hiver puis entre le 4 décembre et le 12 février pour des récoltes hâtives en mars et début avril.

Mizuna/Kyona:

Ajoute du volume au mélange. Saveur délicate. Disponible en vert ou mauve (mais Ruby Streaks est beaucoup mieux que Purple Mizuna!). Utilisé en bébé salade après seulement 21 jours ou cultivé jusqu'à maturité en 40 jours et éclaircir à 20-30 cm. Repousse vigoureusement après une coupe. Très facile à cultiver, tolère des sols humides et froids. Tolérant jusqu'à -4°C. Passablement tolérant au chaud

Verdurettes:

Variétés de roquette particulièrement résistantes au froid: Sylvetta, Surrey et Astro. Persil, cresson Belle Isle, pourpier d'hiver (*Claytonia perfoliata*), plantain corne-de-cerf, pimprenelle, oseille, salicorne japonaise et mâche sont aussi très résistants à l'hiver. Ce sont de petites plantes, à croissance lente et au rendement faible. Faites-en tout d'abord un petit essai.

Épinard:

- * Pousse merveilleusement bien dans les serres froides
- * Température de germination optimale 21°C, Max 29°C - un défi de commencer en conditions chaudes!
- * Attendre l'automne pour que la température du sol baisse. Utiliser un thermomètre pour sol.
- * Pour un semis plus hâtif, faire pré-germer les semences une semaine.
- * Résistant au froid jusqu'à -18°C à l'extérieur
- * Pousse tant que la température dépasse 5°C.
- * Nous cultivons les variétés *Escalade*, *Reflect*, *Acadia*, *Renegade*
- * *Renegade* pousse bien en Nov/Dec
- * *Acadia*, *Escalade* ont un bon rendement de Janvier à Avril
- * *Reflect* semé en janvier pousse bien

Kales russes:

- Températures de germination: 5°-35°C
- kales russes (variétés *napus*) poussent plus rapidement durant les mois froids d'hiver à intensité lumineuse faible, comparé aux variétés *oleracea* tel que *Vates* (bleu enroulé écossais). *Red Russian* monte en graines avant *White Russian*
- Résistant au froid dehors jusqu'à -9.5°C
- Semis 24 sept, récolte 8 dec

Bette-à-carde:

- Germe mieux à 29°C; pratique lorsque trop chaud pour semer des épinards.
- Jours à maturité: 61-103
 - #1. Semis 15 Sep, récolte 15 nov au 10 mai (61 jours)
 - #2. Semis 26 oct, récolte 6 fév au 10 mai (103 jours)

Verdures asiatiques:

- Croissance rapide, rentrées d'\$ rapides
- Gamme élargie de variétés attractives
- Régie similaire au kale
- Pousse particulièrement bien tout l'hiver en zone 7a
- Ne fleurit pas l'automne ou l'hiver
- L'ordre de floraison au printemps: tatsoi, Maruba Santoh, Tokyo bekana (janvier); choux Napa, pak choy (février); Yukina Savoy, Senposai, Komatsuna, mizuna, radis feuille (mars ou avril)

Verdures asiatiques que je recommande:

1. **Senposai** - cold-hardy
2. Pak Choy
3. **Komatsuna** - cold-hardy
4. Chrysanthemum greens
5. Yokatta-na
6. **Tatsoi** - cold-hardy
7. Ruby Streaks, Scarlet Frills and other mustards
8. Mizuna
9. Napa cabbage
10. **Yukina savoy** - cold-hardy
11. **Chinese Thick-Stem Mustard** - cold-hardy
12. Tokyo Bekana
13. Maruba Santoh

Navets:

- Navets et légumes excellent en serres froides.
- Semis 15 octobre (autour de notre 1^{ère} gelée) pour une récolte le 4 décembre.
- 2^{ème} semis 24 oct au 9 nov et un petit 3^{ème} semis le 10 décembre.
- Nous aimons *Red Round*, *Scarlet Ohno Revival*, *Hakurei*, *Oasis* et *White Egg*.
- Hakurei est délicieux, mais un des moins tolérants au froid, puisque la racine est presque entièrement au dessus du sol.
- En climat froid, essayez *Purple Top White Globe*
- Germination 5°C–40°C
- Jours à maturité 52–99 jours.

Betteraves:

- Préfèrent des températures de sol entre 10°C–30°C pour germer
- Si c'est trop chaud, arroser et rafraîchir le sol pour quelques jours avec des couvertures à ombrage.
- Semer à la main des semences pré-germées est une option si il fait trop chaud.
- Nous cultivons *Bulls Blood* (pour ses belles feuilles), et *Cylindra*

Carottes:

- Préfèrent des températures de sol entre 7°C–29°C. Germent en 4 à 5 jours à 27°C. Garder la surface du sol humide jusqu'à émergence. Une culture à croissance lente mais au goût merveilleux.
- Pour culture en serres froides, essayez *Napoli* ou *Mokum*.

Radis:

- Nous aimons: *Easter Egg*, *White Icicle*, et *Cherry Belle*. *Sparkler* est devenu trop fibreux à notre goût, tout comme *Cherry Belle* après mi octobre.
- Nous semons 6 fois du 6 septembre au 26 janvier. Les petits radis prennent 27–52 jours jusqu'à maturité, sans compter les jours trop froids pour la croissance.

Oignons:

- Oignons verts: Semis 6 septembre pour récolter du 1 décembre au 1 mars; semis 20 oct + 18 nov pour récolte hâtive de printemps. *Evergreen Hardy White* and *White Lisbon* sont tolérants au froid
- Oignons bulbes: Nous semons pour cultiver jusqu'à maturité en serre froide. Nous semons en novembre pour des transplants de printemps hâtif.

Pousses d'ail:

- Petits plants entiers d'ail. Apporte un goût d'ail durant une période où les réserves de bulbes d'ail sont possiblement épuisées
- Une culture très goûteuse et visuellement attractive durant le 'Hungry Gap', période du printemps où les réserves sont épuisées et les nouvelles cultures ne sont pas encore prêtes.
- Peut être plus rentable que des bulbes d'ail. Planter de petits caïeux plutôt que de petits bulbes entiers

Légumineuses de climat froid:

- Pois mange-tout nain *Sugar Ann* semé 1 février. Les pousses sont aussi possible.
- Féverole semée le 15 novembre et récoltée à la mi mai.

Transplants à racine nue pour le printemps:

24 janvier nous semons kale, choux cavaliers, épinard pour transplanter dehors en mars.

Garder la serre froide pleine:

- Quelles cultures voulez-vous cultiver: quels sont les marchés?
- Planifier un calendrier de récolte: quelles cultures je veux récolter et quand, à quelle fréquence, et sur quelle période de temps, incluant quelle quantité à chaque fois
- Combien planter pour atteindre votre objectif de récolte: ajoutez une marge de 10% (pour les imprévus et échecs) à votre quantité de récolte désirée

Températures de germination:

- Est-ce que votre culture va germer à la température qui prévaudra dans la serre froide? Ne perdez pas de temps et d'espace
- Quand pouvez-vous espérer que la culture germera dans vos conditions? Quand resemer?
- Utilisez un thermomètre de sol et consultez des tableaux de temps de germination à des températures variables.
- Trouvez les dans mon livre, *The Year-Round Hoophouse*

Jours à maturité:

- Trouvez le nombre de jours à maturité (catalogue de semences).
- Du semis à la récolte ou de la transplantation à la récolte?
- Travaillez à rebours depuis chaque date cible de récolte, soustrayant les jours à maturité, pour calculer la date de semis ou de transplantation.
- Les jours à maturité dans les catalogues de semences sont généralement pour des plantations de printemps lorsque les conditions sont optimales pour la culture en question.
- En climat froid, ajoutez 14 jours pour compenser un taux de croissance plus lent.
- Quand la température est sous 4°C, les plants ne poussent plus – ignorez ces jours dans vos calculs. Consultez www.weatherspark.com, le graphique Température moyenne à l'heure "Average hourly temperature graph".
- "Jours à maturité" signifie normalement "Jours jusqu'à la première récolte" ce qui ne signifie pas la même chose que "Jours jusqu'à pleine récolte".
- Pour les carottes, le calibre exact importe peu mais un chou chinois immature est simplement mauvais. Ajoutez une autre semaine.

Jours de Perséphone:

- Quand la longueur du jour est moins de 10 heures, il y a peu de croissance (Jours de Perséphone).
- Les dates dépendent de votre latitude. À notre 38°N, du 20 novembre au 20 janvier
- Au Québec, à 47°N, du 1 novembre au 8 février

- La période de croissance lente est influencée par le temps nécessaire pour refroidir ou réchauffer le sol.
- Les dates réelles de croissance la plus lente pour nous sont du 15 décembre au 15 février. La même durée dans le temps mais décalé de 25 jours.
- Pour récolter en milieu d'hiver, planifiez de cultiver une bonne réserve de plants matures avant cette période de ralentissement de croissance. Ils vont fournir la majorité de vos récoltes.
- Cultiver quelques légumes asiatiques à 'pomme', telles que chou Napa, pak choi, Yukina, pour récolter durant les jours de Perséphone permet de donner un temps de repos aux légumes-feuilles

Dresser un calendrier de plantation:

Pour chaque culture, recueillir l'information sur:

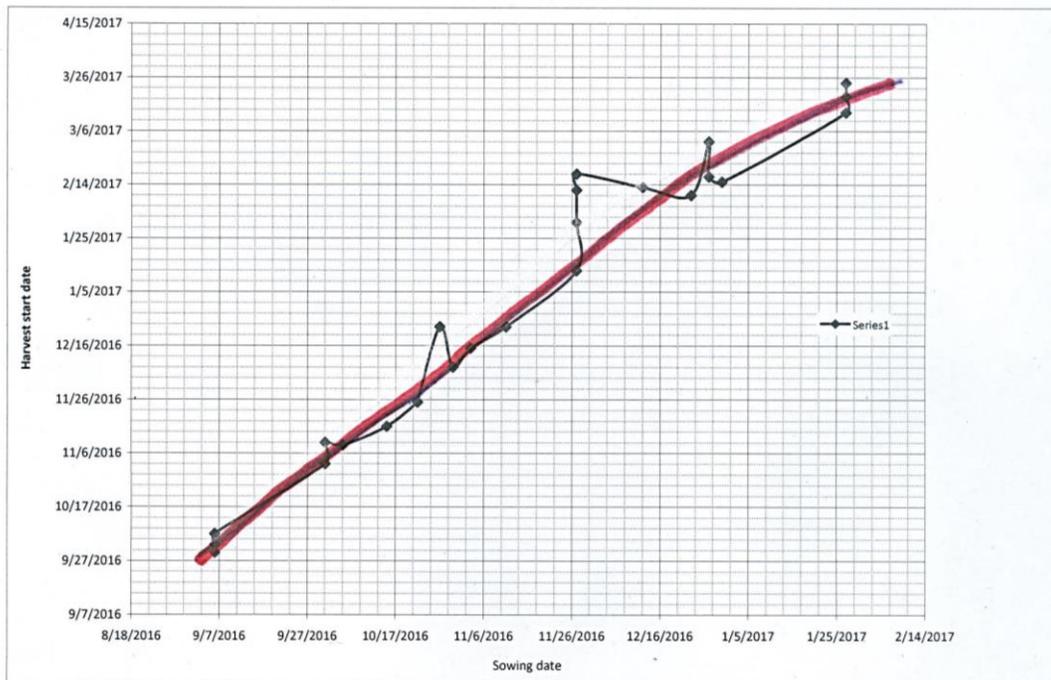
- 1^{ère} date de plantation possible
- Dernières dates de plantations et de récoltes rentables
- Ensuite, pour chaque culture:
- À partir de chaque date de récolte planifiée, calculer la date de plantation
- Dresser un calendrier de plantation
- Planifier la culture qui suivra la récolte entière d'une culture alors qu'une section se libère

Maximiser l'espace:

Garder l'espace rempli par des cultures utiles. Il est important de savoir quand les cultures seront récoltées ou montent en graines. Stratégies:

- Transplants de l'extérieur en automne: Transplanter après 2-4 semaines de croissance à l'extérieur. Utiliser des arceaux et des filets anti-insectes puis arroser fréquemment
 - 15 sept: pak choy, chou chinois, Yukina Savoy, Tokyo bekana, Maruba Santoh, bette à carde, laitues à feuilles et romaines
 - 24 sept: Senposai, kale, plus de Yukina Savoy, mizuna, laitue
- Remplir les sections vides: En plus des plantations planifiées, nous semons de courtes sections de rangs avec épinard, laitue, senposai, Yukina Savoy, Maruba Santoh, Tokyo Bekana dans l'objectif de les transplanter dans nos espaces qui se libèrent au fur et à mesure. Nous les déterrons tout simplement, les replantons et les arrosons généreusement. Alternativement vous pourriez garder à portée de main quelques plateaux de ces cultures.
- Cultures intercalaires: Nous ne nous débarrassons pas de toutes les cultures d'hiver d'un seul coup. Nous récoltons d'abord les rangs centraux et plantons les nouvelles cultures d'été au centre du 15 mars au 7 avril. Nous récoltons les rangs extérieurs graduellement, au fur et à mesure que les nouvelles cultures demandent espace et ensoleillement. Ce chevauchement permet aux nouvelles cultures de prendre le dessus progressivement tout en continuant de récolter les légumes d'hiver en avril et mai. Nous gagnons un mois extra de légumes!
- Cultiver en succession: Une séquence de diverses cultures occupant le même espace à travers le temps. Utilisez les principes, nos dates ne sont pas adaptées à votre réalité/localisation.
 - 2 semis de bette à carde, tatsoi, yukina savoy; 3 semis de mizuna, oignon vert, moutarde dentelée, navet, oignon; 4 semis de mélanges de bébé laitue et brassicacées; 5 semis d'épinard, radis
 - Pour obtenir des récoltes à intervalle régulier, variez l'intervalle entre une date de semis et la suivante
 - À mesure que la température et la longueur du jour décroissent en automne, le temps à maturité rallonge - un jour de semis plus tard peut résulter en une semaine de délai de récolte

- À mesure que la température et la longueur du jour rallongent après le solstice d'hiver, le temps à maturité raccourcit - des semis plus tardifs peuvent presque rattraper les plus hâtifs
- Noter les dates de plantation et de récolte
- Tracer un graphique pour chaque culture, avec la date de semis sur l'axe horizontal (x) et la date du début des récoltes sur l'axe vertical (y). Même les données d'une seule année sont utiles.
- Marquer la première date de semis possible et trouver la date de début de récolte conséquente.
- Décider de la date du début de la dernière récolte qui en vaut la peine et l'indiquer.
- Diviser cette période de récolte en un nombre entier de segments équivalents selon la fréquence désirée de nouvelles parcelles.
- Utiliser le graphique pour déterminer les dates de semis requises afin de répondre aux dates de récolte désirées



Tâches journalières en serre froide l'hiver

- Deux heures de travail chaque jour en hiver dans notre tunnel. Notre tâche principale chaque jour est la récolte.
- Garder la température entre 18°C–27°C durant le jour, ouvrant les fenêtres hautes lorsqu'il fait plus de 5°C dehors, et les portes lorsqu'il fait plus de 10°C.
- Fermer les portes et fenêtres quelques heures avant la noirceur afin d'emmagasiner de la chaleur.
- À part la récolte, les tâches incluent la plantation des nouvelles cultures, l'élimination des vieilles, étendre le compost, biner, désherber et irriguer.

Les défis en climat froid:

- Nous utilisons des couvertures flottantes lors de nuits sous -14°C à l'extérieur et possiblement lors de gels la nuit après la transplantation de cultures tendres de printemps.
- Utiliser des couvertures flottantes épaisses: 42 GSM Typar/Xavan en polypropylène filé-lié; 75% transmission de la lumière; environ 3.3 degrés Celsius de protection contre le gel; peut durer 6 ans ou plus.
- Arceaux métalliques de 6 mm².

- La neige est lourde – l'enlever peut prévenir l'effondrement de votre serre froide. Ne pas faire de trous dans le plastique! Commencer par le côté sud, pour profiter du gain solaire. S'attaquer d'abord à l'extérieur, tirant la neige jusqu'au sol. S'il neige encore ou si c'est gelé sur le plastique, commencer à l'intérieur, faisant rebondir la neige du toit avec un balai! Enlever la neige accessible tandis que la température à l'intérieur de la serre froide fera fondre la neige au fur et à mesure qu'elle se réchauffera. Acheter un balai en styromousse pour auto et un manche à peinture extensible
- **Accumulation de nitrates en hiver – Garder les niveaux de nitrate le plus bas possible:**
 - Cultiver des variétés les mieux adaptées à la photosynthèse en hiver;
 - Éviter les fumiers/lisiers; utiliser du compost bio
 - S'assurer d'un apport suffisant en P, K, Mg et Mo
 - Irriguer suffisamment mais pas excessivement;
 - Fournir de l'air frais dès que la température atteint 20°C, afin que le niveau de dioxyde de carbone soit suffisamment élevé;
 - Attendre au moins 4 (préférablement 6) heures d'ensoleillement direct en hiver avant de récolter;
 - Éviter de récolter par temps très nuageux si possible;
 - Éviter les cultures trop mures et éliminer les feuilles extérieures. Récolter les cultures légèrement avant maturité plutôt que trop mûres;
 - Réfrigérer immédiatement après la récolte, entreposer les légumes à des températures proches du point de congélation;
 - Utiliser les produits rapidement après la récolte;
 - Manger une diète diversifiée; ne pas manger que des légumes de navet, du kale et des épinards.
- **Ravageurs de climat frais:**
 - Pucerons pires en début de printemps, avant que leurs prédateurs n'arrivent en nombre suffisant. Nous faisons 3 applications de savon à 5 jours d'intervalle ou nous introduisons des coccinelles plus tard dans la saison.
 - Larves du charançon des légumes vivent dans le sol, sortent la nuit pour grignoter les feuilles de brassicacées. Nous les tuons avec du Spinosad.
 - Limaces peuvent aussi être un problème– nous les capturons ou les ramassons à la main.
- **Maladies:**
 - **Hernie des crucifères** est probablement la maladie qui perdure le plus, exigeant le retrait de la culture de brassicacées pour **10 ans**. Si vous avez des maladies des crucifères, vous pouvez semer des épinards ou des bettes à carde.
 - **Fonte des semis:** maladies fongiques affectant les jeunes plantes germant en conditions froides et humides. Diminuer l'irrigation en conditions fraîches, assurer une bonne aération, faire des applications foliaires d'algues ou de thé de compost.
 - **Pourriture basale:** Problème de saison froide causé par un champignon du sol Rhizoctinia. Se manifeste au début par des taches légèrement creuses de couleur rouille, possiblement avec du suintement ambré. Le plant au complet peut 'fondre'. La solarisation fonctionne bien.
 - **Sclerotinia:** Champignon. Attaque les feuilles basales au niveau du sol et produit un mycélium blanc cotonneux. Le plant en entier flétrit brusquement en une crêpe plate. Peut être un sérieux problème en serre froide où beaucoup de laitues sont cultivées. Solariser pour 2 mois d'été à chaque 4 ans.

Resources – General (checked May 2021)

- ❑ ATTRA attra.ncat.org/ *Season Extension Techniques for Market Farmers*, etc.
- ❑ SARE www.sare.org/ A searchable database of research findings. See *Season Extension Topic Room*
- ❑ articles.extension.org/organic_production and eorganic.info Publications, webinars, videos, trainings and support. Reliable information.
- ❑ *Growing Small Farms*: growingsmallfarms.ces.ncsu.edu/ Farmer Resources.
- ❑ Jean-Paul Courtens, Roxbury Farm <https://www.roxburyfarm.com/roxbury-agriculture-institute-at-philia-farm> *Whole farm Approach; Biodynamic Practices; Harvest Manual; Crop Manual; More Info for Farmers: Soil Fertility Practices; 100 Member CSA plans: CSA Share List, Greenhouse Plan, Field Plan.*
- ❑ Johnnyseeds.com. Growers' Library, Winter Growing Guide <https://www.johnnyseeds.com/growers-library/vegetables/winter-growing-guide-high-tunnel-scheduling.html>. The first two of 9 sections in the guide.
- ❑ <https://weatherspark.com/> Weather records for your area. Fun!
- ❑ Soil temperatures www.greencastonline.com/tools/soil-temperature

Resources - Hoophouses

- ❑ University of Minnesota *Deep Winter Greenhouse* extension.umn.edu/growing-systems/deep-winter-greenhouses
- ❑ U of MN *High Tunnel Production Manual* www.extension.umn.edu/garden/fruit-vegetable/#high-tunnel
- ❑ U of MN *Cold-Climate Greenhouse Resource* cura.umn.edu/publications/catalog/cap-186
- ❑ *The Northlands Winter Greenhouse Manual*, Carol Ford & Chuck Waibe mosesorganic.net/product/northlands-winter-greenhouse-manual-the/
- ❑ HighTunnels.org: hightunnels.org/category/for-growers/growing-in-high-tunnels/ or hightunnels.org/for-growers/
- ❑ Penn State *High Tunnel Production Manual*, William Lamont, \$25 extension.psu.edu/high-tunnel-manual
- ❑ *High Tunnels: Using Low Cost Technology to Increase Yields, Improve Quality, and Extend the Growing Season* by Ted Blomgren, Tracy Frisch and Steve Moore. University of Vermont Center for Sustainable Agriculture. <https://www.sare.org/resources/high-tunnels/>
- ❑ *High Tunnel Winter Cropping Systems*, Lewis Jett, SARE. Slideshow and audio. <https://northeast.sare.org/resources/high-tunnel-winter-cropping-systems/>

Resources – Books

- ❑ *The Market Gardener*, Jean-Martin Fortier, New Society Publishers
- ❑ *The Complete Know and Grow Vegetables*, J K A Bleasdale, P J Salter et al.
- ❑ *Knott's Handbook for Vegetable Growers*, Maynard and Hochmuth extension.missouri.edu/sare/documents/KnottsHandbook2012.pdf
- ❑ *The Organic Farmer's Business Handbook*, Richard Wiswall, Chelsea Green
- ❑ *Sustainable Vegetable Production from Start-up to Market*, Vern Grubinger, host31.spidergraphics.com/nra/doc/fair%20use%20web%20pdfs/nraes-104_web.pdf NRAES
- ❑ *The New Organic Grower* and *The Winter Harvest Manual*, Eliot Coleman,
- ❑ *Crop Planning for Organic Vegetable Growers*, Daniel Brisebois and Frédéric Thériault (Canadian Organic Growers www.cog.ca)
- ❑ *The Chinese Greenhouse: Design and Build a Low-Cost, Passive Solar Greenhouse*, Dan Chiras, New Society Publishers. Solar-heated, earth-sheltered, well-insulated, plastic-glazed structures, making it possible to grow warm weather crops in winter.

Resources – Asian Greens

- Grow Your Own Chinese Vegetables*, Geri Harrington, 1984, Garden Way Publishing. Includes the names for these crops in different cultures.
- Growing Unusual Vegetables*, Simon Hickmott, 2006, Eco-Logic books, UK.
- Oriental Vegetables: The Complete Guide for the Garden and Kitchen*, Joy Larkham, 2008, Kodansha
- Asian Vegetables*, Sally Cunningham, Chelsea Green
- The Chinese Kitchen Garden*, [Wendy Kiang-Spray](#), 2017, Workman Publishing
- Kitazawa Seeds [kitazawaseed.com/](#) & Evergreen Seeds have the most choices.
- Evergreen's helpful clickable list. [evergreenseeds.com/asveglis.html](#)
- Fedco Seeds [fedcoseeds.com/](#) and Johnny's [johnnyseeds.com/](#) have a good range.
- Wild Garden Seed has many interesting home-bred varieties. Search under Mustard. [wildgardenseed.com](#)
- ATTRA *Cole Crops and Other Brassicas: Organic Production* [attra.ncat.org/attra-pub/summaries/summary.php?pub=27](#)

Resources – My Slideshows. [slideshare.net/SustainableMarketFarming](#)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> <i>Cold-hardy Winter Vegetables</i> | <input type="checkbox"/> <i>Many Crops, Many Plantings, to Maximize High Tunnel Efficiency</i> |
| <input type="checkbox"/> <i>Cover Crops for Vegetable Growers</i> | <input type="checkbox"/> <i>Producing Asian Greens</i> |
| <input type="checkbox"/> <i>Crop Planning for Sustainable Vegetable Production</i> | <input type="checkbox"/> <i>Production of Late Fall, Winter and Early Spring Vegetable Crops</i> |
| <input type="checkbox"/> <i>Crop Rotations for Vegetables and Cover Crops</i> | <input type="checkbox"/> <i>Season Extension</i> |
| <input type="checkbox"/> <i>Diversify your Vegetable Crops</i> | <input type="checkbox"/> <i>Sequential Planting of Cool Season Crops in a High Tunnel</i> |
| <input type="checkbox"/> <i>Fall and Winter Hoophouse</i> | <input type="checkbox"/> <i>Spring and Summer Hoophouses</i> |
| <input type="checkbox"/> <i>Fall Vegetable Production</i> | <input type="checkbox"/> <i>Storage Vegetables</i> |
| <input type="checkbox"/> <i>Feeding the Soil</i> | <input type="checkbox"/> <i>Succession Planting for Continuous Vegetable Harvests</i> |
| <input type="checkbox"/> <i>Growing Great Garlic</i> | <input type="checkbox"/> <i>Sustainable Farming Practices.</i> |
| <input type="checkbox"/> <i>Growing Sweet Potatoes from Start to Finish</i> | <input type="checkbox"/> <i>The Seed Garden</i> |
| <input type="checkbox"/> <i>Hoophouse Production of Cool Season Crops</i> | <input type="checkbox"/> <i>Year Round Vegetable Production</i> |
| <input type="checkbox"/> <i>Lettuce Year Round</i> | <input type="checkbox"/> <i>Year Round Hoophouse Vegetables</i> |

Traduction : Stéphanie Duranceau, agr., CETAB+



 PARTENARIAT
CANADIEN pour
L'AGRICULTURE

Canada Québec 