

LEÇON 9

Conception et préparation d'un potager

Anées K à 7
Science, Art, Math
1 heure et 20 min.



INFO pour le MAÎTRE(SSE)



Crédit Photo: "Upper Garden, 3 beds" par Patrick Breen (pdbreen sur flickr), image reversee, utilisée sous Creative Commons license 2.0 (CC-BY-2.0).

Ci-dessus : un plan de potager composé de trois billons (lits surélevés). Notez que chaque billon ne fait que trois pieds de large, ce qui rend assez difficile l'accès au centre du potager lorsque l'on est debout à côté du billon. Des treillis ont été placés derrière chaque billon pour soutenir les plants de tomates et de courges qui y ont été plantés, pendant que de plus petites cultures poussent au-devant de chaque billon.

Ci-dessous : choux cultivés sur billons. Remarquez les soucis dans le potager. Les soucis produisent un insecticide naturel dans leurs racines et sont une bonne fleur de compagnonnage pour certains légumes.



Crédit Photo: "Winter Harvest: Cabbage" par Korye Logan (KoryeLogan sur flickr), utilisée sous Creative Commons license 2.0 (CC-BY-2.0).

VOCAB

Les plantes annuelles

Ces plantes réalisent leur cycle de vie en un an et meurent à la fin de la saison (ex. la laitue, le maïs, le radis).

Les plantes vivaces

Ces plantes vivent plus de 2 ans (ex. les arbres, buissons, baies, la rhubarbe).

La rotation des cultures

Varié les cultures plantées dans un même terrain permet d'éviter l'accumulation d'agents pathogènes dans le sol et de réduire les pertes en éléments nutritifs.

► **À quoi dois-je penser lorsque je prépare mon potager?** Lors du concept et de la préparation d'un potager, on se demande toujours où placer le potager. En Colombie-Britannique, le potager doit être au sud, avec une exposition plein soleil et un accès facile à l'eau. Un autre aspect important est également l'accès aux plantes sans marcher sur le potager. Le potager est-il dans des boîtes ou des billons (lits surélevés)? Comment se dessine le passage, et peut-on atteindre toutes les parties du potager du passage, de la passerelle ou d'une pierre de gué?

► **Quelles plantes peuvent être plantées ensemble?** Lors du concept d'un potager, il est utile d'associer différentes plantes. Certaines cultures poussent mieux lorsqu'elles sont situées à proximité d'autres cultures. C'est peut-être parce qu'une culture attire les pollinisateurs plus facilement, soit parce qu'elles peuvent éloigner les ravageurs nuisibles. Certaines cultures comme les pois et les haricots produisent de l'azote, un nutriment essentiel et indispensable que l'on trouve souvent en quantité limitée dans les sols. D'autres cultures fournissent de l'ombre et un support aux autres. La technique autochtone du potager « trois sœurs » est un bon exemple du compagnonnage des plantes et plante ensemble les haricots, les courges et le maïs. Le maïs fournit un treillis pour les haricots, la courge fournit un paillis qui réduit les mauvaises herbes et maintient une bonne humidité du sol et les haricots fournissent de l'azote pour les deux autres cultures. Cette leçon peut être faite à tout âge.

Ci-dessous : une boîte de légumes avec des carottes plantées au milieu associées à des oignons plantés autour. La mouche de la carotte est attirée par l'odeur des carottes et la forte odeur des oignons trompe ces parasites et les éloigne.



Crédit Photo: "Take that! You pesky carrot fly varmints!" par Karen Blakeman (karenblakeman sur flickr), utilisée sous Creative Commons license 2.0 (CC-BY-2.0).

La culture de compagnonnage

La plantation de différentes cultures proches les unes des autres accroît leur productivité en aidant l'absorption des éléments nutritifs, en limitant les insectes nuisibles, et en augmentant la pollinisation ou la présence d'insectes bénéfiques. Cela permet d'avoir un potager biologique efficace ou de bonnes pratiques agricoles.

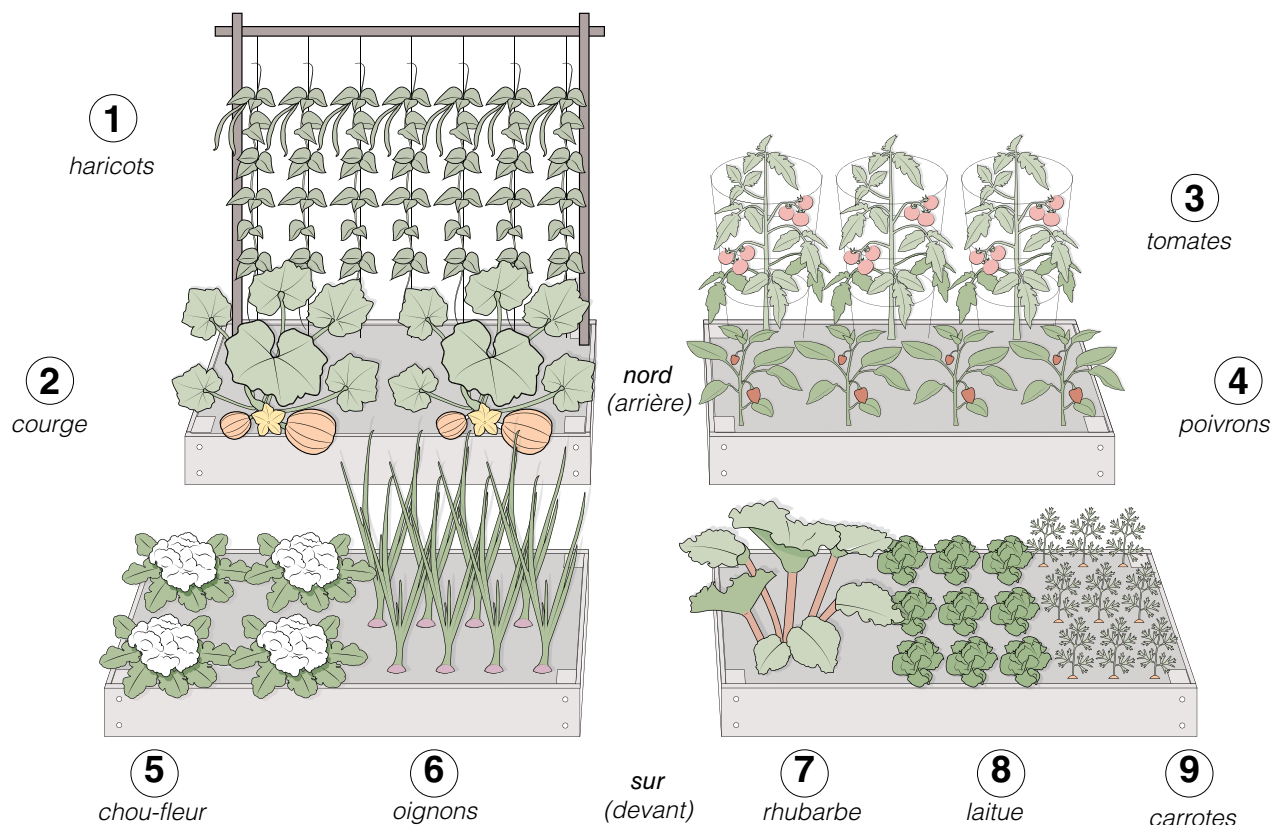
Partie 1 : Intro à la création de potagers

En savoir plus sur ce qui fait un bon terrain pour potager et comment préparer et réaliser un potager.



MATÉRIEL

- Polycopié « Qu'est-ce qui pousse dans le potager? » (1 par élève)
- Polycopié « Culture de compagnonnage » (1 par élève, à utiliser dans les deux parties de cette leçon)



Discussion d'introduction

Qui a un potager à la maison? Qui fait pousser de la nourriture à la maison? Nous allons concevoir notre propre potager idéal. Donnez le polycopié « Qu'est-ce qui pousse... » aux élèves et demandez-leur de faire l'activité de recherche des légumes (voir réponses ci-dessus). Utilisez l'image pour animer la discussion suivante

1. Premières considérations : à quoi devons-nous penser avant de commencer? (Emplacement, plein soleil, source d'eau, dimensions, exigences du sol.) Où ira notre potager? Quelle forme voulons-nous donner à notre potager? Comment atteindre nos plantes sans marcher dessus? (billon, passage, pierre de gué, boîtes de jardinage.)

Regardez la photo du potager.

- » Quelle est l'orientation du potager? (*sud*)
- » Comment les gens peuvent-ils marcher autour des plantes dans le jardin? (*les plantes sont dans des billons avec des passages entre eux*)

LEÇON

2. Taille des plantes : certaines plantes sont très grandes et d'autres restent assez petites.

Regardez la photo du jardin.

- » Quelles plantes prennent beaucoup d'espace? (*rhubarbe, courge*)
- » Quelles plantes sont grandes? (*haricots, tomates*)
- » Quelles plantes sont petites? (*salades, carottes*)
- » Doit-on placer les grandes ou les petites plantes à l'arrière (côté nord) du potager? (*les grandes*)
- » Pourquoi cela? (*pour que le soleil atteigne toutes les plantes*)

3. Les tuteurs pour les plantes : certaines plantes, comme les pois et les haricots ont des vignes qui ont besoin d'un treillis pour pousser.

Regardez la photo du potager.

- » Apercevez-vous des exemples de tuteurs? (*treillis pour haricots, cages de tomate*)
- » Can you think of any other vegetable crops that might need support when growing? (*peas, cucumbers, squash*)

4. Les plantes vivaces et annuelles : parlez de la différence entre vivaces et annuelles. Les plantes vivaces vivent plus de 2 ans. La plupart des légumes sont annuels et ne vivent qu'une saison. Dans vos billons, désignez une partie de votre potager pour les plantes vivaces comme les herbes, baies, asperges et la rhubarbe.

Regardez la photo du potager.

- » Apercevez-vous une plante vivace? (*rhubarbe*)

5. Culture de compagnonnage : avec les étudiants intermédiaires, introduisez le concept de la culture en association. Certaines associations de plantes marchent bien, et d'autres non. Distribuez le graphique polycopié sur l'association des plantes dans cette leçon.

Regardez la photo du potager.

- » Apercevez-vous des cultures en association? (*haricot/courge, tomates/poivrons, choux-fleurs/oignons, carottes/salades*)

Part 2: Préparer un jardin

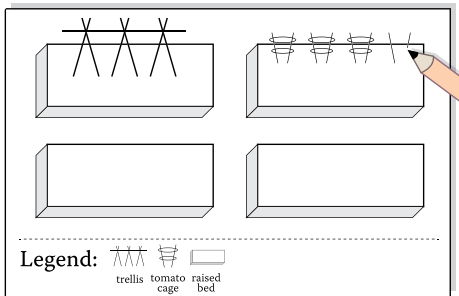
Créer un plan de potager sur papier.
Renseignez-vous sur la rotation des cultures et son importance dans le jardinage.



MATÉRIEL

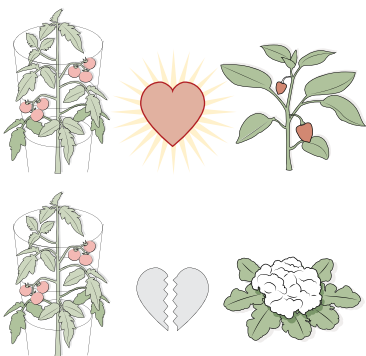
- Grandes feuilles blanches 11 x 17 (une feuille par élève)
- Papier millimétré pour les élèves plus âgés (optionnel)
- Crayons, pastels, feutres ou crayons de couleur
- Règles
- Catalogues de graines
- Sachets de graines (les sachets vides sont bien, car les étudiants peuvent voir la taille adulte des plantes)
- Fiche d'exercices (1 par élève) « Un potager dans le jardin »
- Image « Un plan de potager » – montrez aux étudiants à titre d'exemple

LEÇON



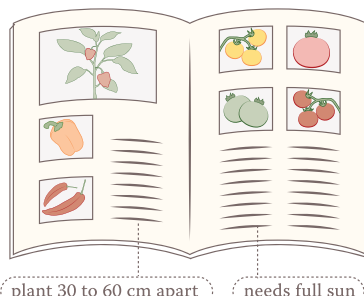
1 Faites un plan du potager.

Chaque élève recevra une grande feuille blanche de 11 x 17. À l'aide d'un crayon, esquissez le plan du potager sur la feuille de papier. Ajoutez les treillis, passages, pierres de gué. Utilisez des symboles et images de légumes sur votre plan et laissez un espace pour la légende.



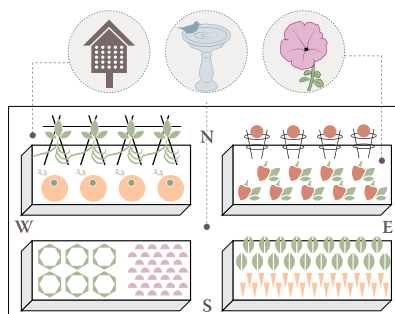
4 Culture de compagnonnage.

À l'aide du graphique, mettez des plantes en association sur votre plan de potager. Quelles plantes en association marchent le mieux? Quelles plantes devraient être éloignées les unes des autres?



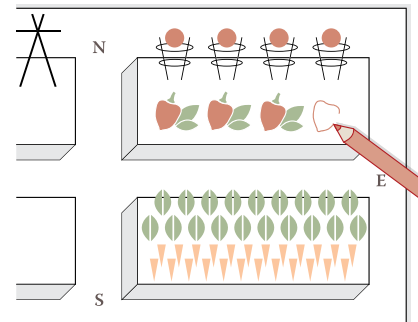
2 Cherchez les plantes nourricières.

À l'aide des catalogues de graines, livres de potagers, ou sachets de graines, choisissez les légumes et fruits que vous voudriez faire pousser dans votre potager. Faites des recherches sur chacune des plantes pour voir quels sont leurs besoins. Ont-elles besoin de tuteurs? Sont-elles grandes à l'âge adulte? Ont-elles besoin de beaucoup de soleil, ou d'une demi-ombre sous les feuilles d'une autre plante plus grande? Les élèves peuvent noter leurs conclusions sur la fiche d'exercices « Plantes nourricières du potager ».



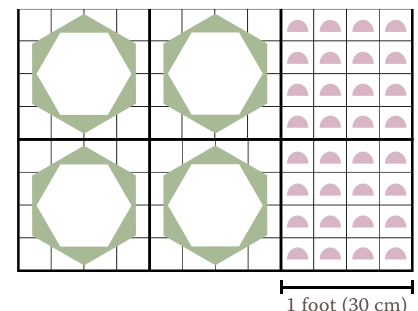
5 Ajoutez d'autres éléments du potager.

Les plus jeunes élèves peuvent se concentrer strictement sur le plan. Des éléments comme les ruches, les bains d'oiseaux et les fleurs polinisatrices peuvent aussi figurer sur les dessins.



3 Dessinez les légumes dans le potager.

Placez les points cardinaux sur le plan du potager. Les treillis et les grandes plantes comme le maïs et le tournesol se placent à l'arrière (nord) du potager, alors que les petits légumes comme les carottes et les salades se placent à l'avant (sud) du potager pour garantir un ensoleillement à toutes les plantes.



6 Dessin à l'échelle/rotation des cultures.

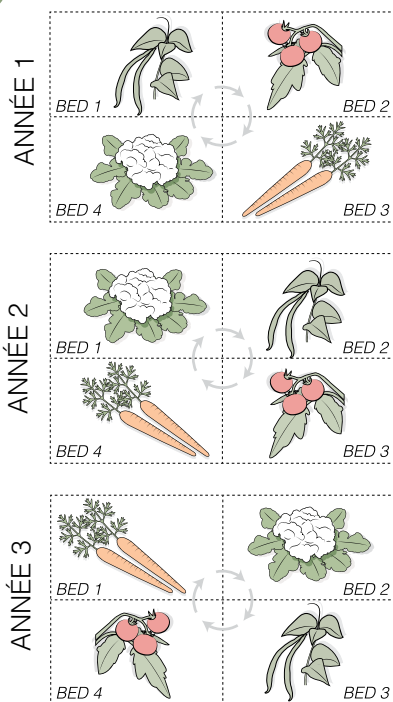
Pour les élèves plus âgés, on peut introduire l'idée de dessin à l'échelle et utiliser du papier millimétré pour faire le plan du potager. Introduisez le concept de la rotation des cultures (voir les notes sur la page suivante). S'ils devaient planter l'année suivante, quels changements feraient-ils au plan du potager?

* Lorsque les élèves ont fini, ils peuvent comparer leurs plans. Demandez aux élèves : à quoi doit-on penser d'abord avant de dessiner un plan de potager?

LA ROTATION DES CULTURES

un guide explicatif

La rotation des cultures a pour but de changer l'emplacement des cultures chaque année pour éviter de replanter les mêmes cultures dans le même billon chaque année. Pourquoi mettre les cultures en rotation?



► **La rotation des cultures réduit les ravageurs et les maladies du sol.** Chaque espèce de plante développe les mêmes maladies (ex. tomates et pommes de terre attrapent la rouille, les pois voient leurs racines pourrir) qui peuvent rester dans le sol l'année d'après et plus. En effectuant une rotation des espèces de plantes, vous mettez la plante dans une zone différente du sol et limitez ainsi le risque d'apparition de maladies et de ravageurs.

► **La rotation des cultures permet d'éviter l'épuisement de certains nutriments du sol.** Chaque culture a une consommation différente en éléments nutritifs (N, P, K) et oligo-éléments (Ca, Mg, S, B, Cu, Fe, etc.) et différentes profondeurs racinaires dans le sol (selon la longueur des racines). Varier les cultures permet un meilleur usage de votre sol. Certaines cultures comme les haricots et pois ajoutent de l'azote dans le sol. D'autres cultures comme les tomates consomment beaucoup d'azote du sol. Par conséquent, le sol nourrissant une plantation de tomates la première année bénéficiera de l'apport d'azote d'une culture de haricot la deuxième année.

► **La rotation des cultures permettra de réduire les mauvaises herbes.** Le feuillage de certaines plantes est dense, réduisant les mauvaises herbes, tandis que d'autres cultures moins denses laissent se développer les mauvaises herbes.

► **REMARQUE : lors de la rotation des cultures, garder les plantes de la même espèce ensemble pour qu'elles bénéficient du même traitement du sol** (ex. les carottes n'ont besoin d'aucun compost ou engrais, juste d'être bêchées).

RÉFÉRENCES & RESSOURCES

LIVRES

Bartholomew, Mel. 2005. *All New Square Foot Gardening*. Cool Springs Press: Franklin, Tennessee.

» Ce livre décrit la méthode de jardinage « pieds carrés ». Il serait un excellent point de départ pour le développement d'une leçon de périmètre et aire mathématique autour de conception de jardin, ou d'introduire des dessin d'échelle à l'aide de papier millimétré.

Cohen, Whitney and John Fisher. 2012. *Gardening Projects for Kids*. Timber Press: Portland, Oregon.

» Ce livre a des instructions pour les nombreuses amusantes activités de jardinage à faire avec les enfants (eg. faire mosaïque de pierres de gué, planter des marqueurs de rochers, oiseaux abrite des gourdes, etc.). Une excellente ressource pour trouver des extensions de la leçon.

EN LIGNE

• Vegetable Garden Layouts:

<http://www.squidoo.com/VegetableGardenLayout>

• Crop Rotation:

<http://www.gardenorganic.org.uk/sites/www.gardenorganic.org.uk/files/resources/fflp/A34-Developing-a-crop-rotation-plan.pdf>

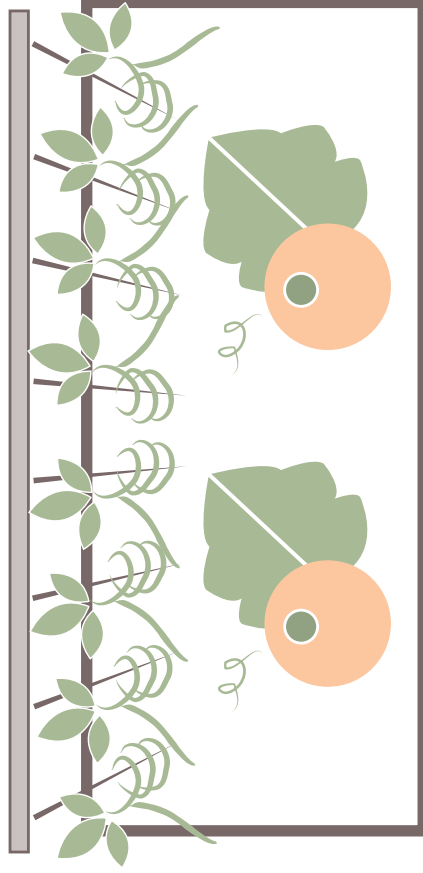
• Companion Planting:

http://www.howtogardenadvice.com/garden_info/companion_gardening.html
<http://www.companionplanting.net/ListofCompanionPlants.html>

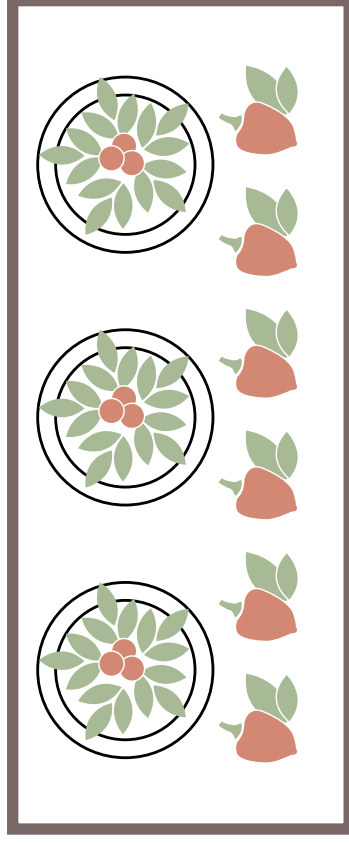
Leçons développées et écrites par Catriona Gordon. Design par Lisa Rilkoff.

CRÉDITS

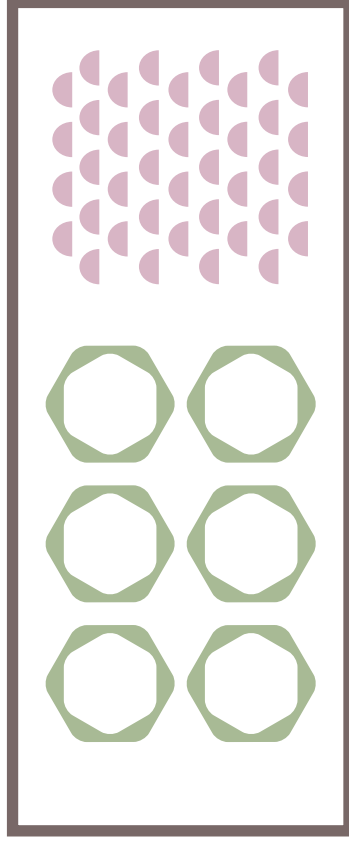
Un Plan du potager



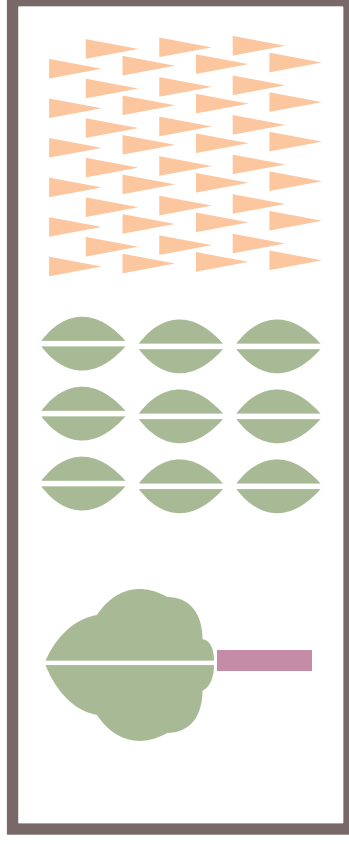
N



O



E



S

Légende



parterre surélevé



trellis



cage de tomate



haricots



carottes



chou-fleur



laitue



oignons



poivrons



rhubarbe



courge



tomates

Compagnonnage des plantes

	Compagnons (aide ou est aidé par)	Pas amis (ne planter pas ensemble)
Haricots	Laitue Maïs Carottes Radis Aubergine	<i>Tournesols</i> <i>Oignons</i> <i>Betteraves</i>
Betterave and Bette	Laitue Oignons	<i>Haricots</i> <i>Tomates</i>
Broccoli and Chou-frisé	Oignons	<i>Tomates</i> <i>Poivrons</i>
Carottes	Pois Tomates Laitue Haricots	<i>Radis</i> <i>Aneth</i>
Maïs	Haricots Pois Tournesols Concombres Capucines	<i>Tomate</i>
Concombre, Courgette, Courge, et Melons	Radis Pois Carottes	<i>Tomate</i>
Aubergine	Haricots Piments Soucis	
Laitue	Radis Haricots Carottes	<i>Chou</i> <i>Persil</i> <i>Céleri</i>
Oignons	Tomates Chou-frisé Carottes	<i>Haricots</i> <i>Pois</i>
Poivrons	Tomates Pétunias	<i>Haricots</i> <i>Chou-frisé</i>
Pois	Carottes	
Patates		<i>Tomates</i> <i>Concombres</i> <i>Tournesols</i>
Épinards	Pois Haricots	
Tomates	Poivrons Basilic Carottes Persil Capucines	<i>Maïs</i> <i>Pois</i> <i>Patates</i> <i>Broccoli / Chou-frisé</i> <i>Betterave / Bette</i>

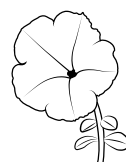
Il s'agit d'une brève liste des plantes d'accompagnement. Plantes d'accompagnement aident à la croissance des plantes en attirant les insectes bénéfiques, repousser les insectes nuisibles, étant le « bouc émissaire » en obtenant mangée par les « mauvais microbes », fournissant des éléments nutritifs, ou donner l'ombre et soutenir.

Le pouvoir des fleurs!

Saviez-vous que les fleurs peuvent aider votre potager ?



Les soucis produisent un pesticide naturel dans leurs racines, repousser les nématodes et autres parasites de la racine. Les soucis sont des compagnons de *poivrons*, *concombres*, *courgettes*, *courges*, *brocoli* et *chou frisé*.



Les pétunias sont des « cultures de piège ». Ils attirent les parasites de cultures vivrières. Les pétunias sont des compagnons de *concombres*, *les courgettes* et *les courges*.



Capucines sont une bonne « récolte de piège » et un des meilleurs à attirer les insectes prédateurs. Capucines sont des compagnons de *concombre*, *courgette*, *courge*, *haricots*, *tomates* et *le brocoli*.



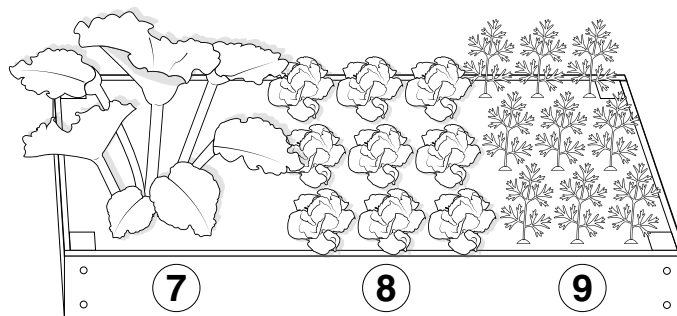
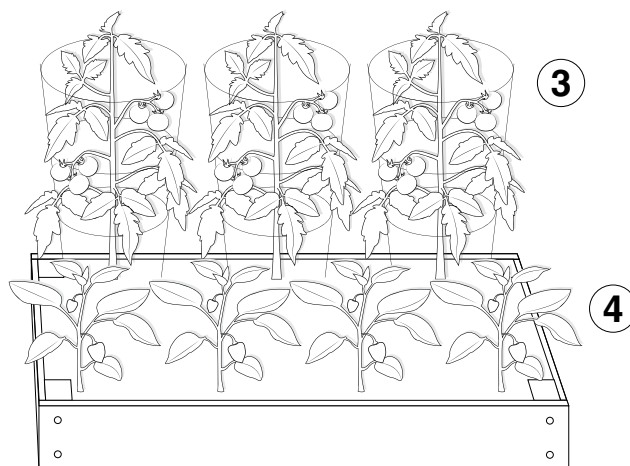
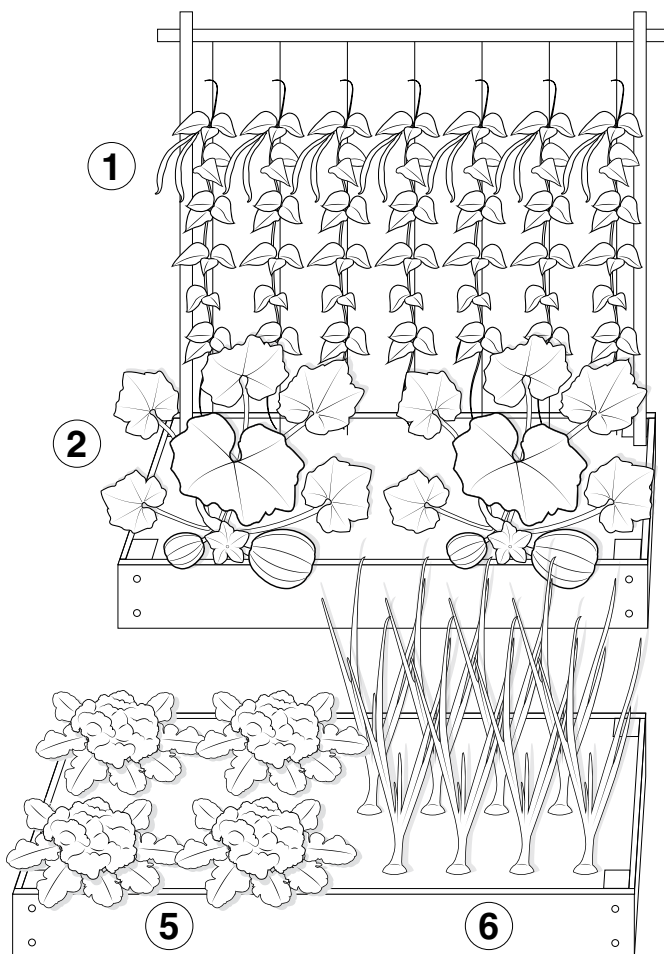
Tournesols sont une bonne « récolte de piège » pour les pucerons. Tournesols sont des compagnons *du maïs* et *les tomates*.

Qu'est ce qui pousse dans le jardin?



Regardez le dessin du potager. Pouvez-vous nommer tous les légumes?

Écrivez les numéros à coté des mots ci-dessous.



1 haricots

___ carottes

___ chou-fleur

___ laitue

___ oignons

___ poivrons

___ rhubarbe

___ courge

___ tomates

Plantes pour le jardin

nom: _____

.....



Regardez les catalogues et de paquets de semences. Choisissez des plantes que vous souhaitez pousser dans votre jardin. Écrivez des informations sur vos plantes dans le tableau ci-dessous.

Type de plante	How big does it get?	Combien de espace a-t-elle besoin?	A-t-elle besoin de appuis?	Combien de soleil a-t-elle besoin?
par ex. haricots grimpants	2.5 metres	plantes devraient avoir 7-10 cm entre eux	oui	aime beaucoup de soleil mais peut être ombragé