

Semer la solidarité



Guide pour les écoles EVB-CSQ



Semer la solidarité

MISE EN CONTEXTE

Le mouvement des Établissements verts Brundtland (EVB-CSQ), Oxfam-Québec ainsi que le Syndicat de Champlain (CSQ) unissent leur effort dans le cadre du projet pilote Semer la solidarité. Ce projet propose aux jeunes et aux adultes qui les accompagnent un moyen d'agir concrètement, les deux mains dans la terre, en solidarité avec les populations des pays en développement. Plus spécifiquement, le projet a pour objectifs :

- ✿ d'offrir aux jeunes et aux adultes une suite concrète à la trousse éducative *La Terre dans votre assiette* et au Carrefour régional de la citoyenneté responsable Nourrir le monde ;
- ✿ de permettre aux jeunes d'apprendre les bases de la germination des plantes et de la production de semis en les expérimentant en classe ;
- ✿ d'inviter les jeunes à participer à une activité génératrice de revenus et à faire preuve de solidarité en consacrant une part des revenus des ventes au soutien d'un projet de sécurité alimentaire dans un pays du Sud ;
- ✿ d'appuyer financièrement, à même une part du profit des ventes, des activités EVB-CSQ au sein des établissements participants.

Le pays retenu dans le cadre de ce projet est le Honduras. En vous engageant à Semer la solidarité, vous contribuerez à soutenir la sécurité alimentaire de près de 3 000 familles d'une communauté agricole située dans les bassins versants des rivières Nacaome et Goascoren du sud du Honduras (PRASA). Le projet Semer la solidarité est un moyen concret de réaliser au Québec les objectifs de la campagne CULTIVONS. LA TERRE. LA VIE. LE MONDE. d'Oxfam à l'échelle internationale tout en rencontrant les objectifs du mouvement EVB-CSQ.

Nous avons demandé à monsieur Daniel Lefebvre, enseignant en horticulture à l'école Hélène-de-Champlain, de préparer ce petit guide qui vous mènera, pas à pas, à la réussite de ce projet.

Bon printemps !

DOUX PRINTEMPS, QUAND REVIENDRAS-TU ?

J'enseigne l'horticulture depuis maintenant vingt ans et, chaque printemps, une fièvre s'empare de moi et de mes élèves. Produire des semis est une activité excitante et très gratifiante, cela nous permet, à notre mesure, de donner la vie. C'est une tâche que mes élèves mènent avec beaucoup de soin et de sérieux. Les enfants ont un sens inné du vivant. Ils se sentent responsables et peuvent agir sur le réel, c'est là une occasion de prendre une distance du virtuel et d'être en contact avec une autre dimension d'eux-mêmes. L'horticulture est une activité ludique et pratique, parfois thérapeutique. Nourrir les autres est une tâche noble qui favorise l'estime de soi, c'est pour moi la pierre angulaire de toute rééducation. La mise en marché et la vente d'une production sont un moteur puissant de motivation pour nos élèves.

J'ai animé plusieurs activités de plantation au primaire et au secondaire avec des clientèles fort différentes. Chaque fois, j'ai vu une lueur dans les yeux des élèves et des intervenants. Bien sûr, coordonner une telle activité demande une bonne dose d'organisation. Je vous propose donc une démarche pratique et théorique planifiée afin de vous faire vivre, à vous et à vos élèves, une expérience remplie de succès.

Daniel Lefebvre

Enseignant en horticulture
Responsable du jardin collectif Marie-Victorin

École Hélène-De-Champlain
Commission scolaire Marie-Victorin

Auteur du présent guide

MISE EN SITUATION ET PREMIER CONTACT

On vous propose d'abord une petite incursion au Honduras avant le début du projet. Caroline Mailloux, conseillère en environnement et en changement climatique pour Oxfam-Québec, sera au Honduras pour toute la durée du projet.

Je vous propose de visiter le site de madame Mailloux à l'adresse suivante : <http://oxfam.qc.ca/projet/honduras/prasa>.

Vos élèves pourront se familiariser avec ce projet novateur et en saisir toute la portée. Caroline Mailloux est disponible afin de répondre aux questions et partager son expérience. Je vous invite à communiquer avec elle par Skype. Ce sera là une occasion en or de faire vivre à vos élèves un moment enrichissant et unique en utilisant une technologie simple et accessible.

À vos claviers !

POUR NE PAS SE PLANTER !

Les semences

On sélectionne des semences de qualité avec un taux de germination garantie, enrobées ou pas, de préférence biologiques. Pour une première expérience, je vous propose quatre variétés relativement faciles à réussir et qui sont de bons vendeurs.

Les incontournables : basilic, persil, tomate, c'est le « steak, blé d'Inde, patates » méditerranéen, ainsi que le concombre.

Les contenants à semis

Tout récipient en plastique peut être employé pour la préparation des semis, vous choisissez de recycler... très bien ! Utilisez de préférence des contenants peu

profonds qui contiennent environ dix centimètres de terreau. L'utilisation de plateau et de pot de plantes annuelles ou de légumes que vous recevrez s'avère une alternative intéressante. Cependant, assurez-vous de nettoyer chacun d'eux. Un brossage à sec est nécessaire avant de les laver. Afin de faciliter le travail, retirez toute trace de terre ou de cerne avant le trempage.

J'utilise pour ce faire le mélange suivant : savon à vaisselle et une partie d'eau de Javel pour dix parties d'eau.

Si le contenant récupéré n'a pas de trous de drainage, percez-y des ouvertures dans le fond avec un clou, de préférence quatre trous seront nécessaires.

La taille des récipients est importante, l'idéal est de travailler avec des formats identiques afin d'éviter les transplantations inutiles (les jeunes plants réagissent mal à la transplantation).

Si vous souhaitez recycler

Pour les semis à graine unique, les tomates par exemple, il faut idéalement un contenant d'une grandeur de cinq centimètres de largeur par sept centimètres de hauteur (ex. : petit pot de yogourt).

Pour les semis multiples, par exemple le basilic et le persil, des pots de dix centimètres par dix centimètres conviendront parfaitement (ex. : pot de margarine).

Si vous souhaitez acheter

Les grandes surfaces et les pépinières offrent une multitude de contenants et de barquettes pour les semis. L'utilisation de godets de tourbe compressée est une alternative intéressante pour les semis uniques, tels que les tomates et les concombres. Au trempage, ils prennent leur plein volume. Enrobés d'un filet de retenue, ils sont solides et bien entendu, biodégradables !

L'avantage du godet de tourbe compressée réside dans le fait qu'il protège les racines des plants lors de la croissance. De plus, il permet de visualiser le développement des racines, ce qui est un avantage indéniable pour une démarche

scientifique d'observation. Pour les élèves du primaire, cela facilite la mise en terre des graines.

Lors du repiquage, les godets de tourbe protègent les jeunes plants contre le choc de transplantation.

L'industrie offre aussi des pots de matière biodégradable qui conviennent à la production de plantes annuelles et vivaces qui ont un système de racines fort capables de perforer la paroi. Cependant, ils ne conviennent pas aux légumes puisqu'ils retardent l'enracinement.

Miniserre et plateau de production

Les bacs de production se vendent avec un dôme transparent qui conserve l'humidité et la chaleur. Ces bacs sont munis d'orifices qui facilitent l'égouttement du surplus d'eau d'arrosage. Il est préférable de placer un plateau étanche sous les plateaux de culture afin de protéger les surfaces. Une feuille de plastique fera l'affaire ou encore un morceau de panneau de plastique alvéolé (utilisé par les agents d'immeubles pour faire leur publicité). Vous avez perdu vos élections ? Récupérez les pancartes qui sont faites de la même matière !

Les bacs sont disponibles en format standard : 6,3 cm X 28,6 cm X 54,6 cm. Les dômes transparents, eux, sont offerts en deux choix de hauteur, soit 10 cm et 20 cm, et s'ajustent parfaitement sur les plateaux de culture. On peut se les procurer dans les grandes surfaces et dans les pépinières.

Les substrats de culture

Le terreau pour semis est pasteurisé et offre un substrat de culture moins propice au développement des maladies. Moins onéreux, mais tout aussi efficace, vous pouvez faire votre mélange vous-mêmes en mélangeant en proportions égales de la mousse de sphaigne, de la vermiculite et de la perlite. Une pincée de chaux dolomitique est essentielle, car elle fera baisser le taux d'acidité du substrat.

Un bémol à vouloir tout faire soi-même... à moins de vouloir nourrir la planète, le volume des sacs offerts sur le marché s'adresse à ceux qui veulent produire en

grande quantité. Un achat groupé pourrait s'avérer intéressant afin de baisser vos coûts de production. Parlez-en aux différentes écoles de votre quartier !

La lumière, bord de fenêtre ou pas ?

Idéalement, votre salle de classe est située du côté du soleil matinal pourvu de fenêtres qui s'ouvrent... c'est rarement le cas !

Votre collègue d'en face, la chanceuse, elle, a la classe idéale, alors on travaille ensemble. Du soleil et de la chaleur, mais pas trop. Bien des enseignantes et enseignants réussissent à faire leurs semis sans avoir à utiliser un système d'éclairage artificiel. Nous reviendrons sur ce point. Pour bien germer, les semis ont besoin d'humidité, de chaleur et de lumière. Un bord de fenêtre ensoleillé fait très bien l'affaire. Les plateaux de semis seront installés sur le rebord ou sur des pupitres légèrement en retrait du mur, afin que la chaleur des calorifères puisse réchauffer ceux-ci. Pour ce faire, déposez vos plateaux de culture sur des bouts de bois afin que l'air chaud puisse circuler sous ces derniers.

Votre salle de classe ne remplit pas ces conditions ? Une hésitation ? Qui voudrait voir mourir ses plants et faire face à la déception bien légitime de ses élèves. Il ne s'agit pas ici d'une expérience de germination de haricot dans de la ouate tout de même !

Pousse, mais pousse égal !

Dans tous les sous-sols d'école se retrouve une quantité incroyable de systèmes d'éclairage au néon ainsi que des chariots en métal utilisés pour l'audiovisuel. Le concierge de votre école est votre ami !

Le modèle le plus simple est standard et mesure 120 cm de longueur et contient deux tubes fluorescents de 40 watts. Moins courant, il existe aussi des modèles à quatre tubes suffisant pour éclairer six plateaux de semis. Parfait pour un espace restreint. On peut utiliser les fameux chariots en métal, car ils sont munis de roues et de prises électriques. Deux chariots côte à côte, trois pièces de bois, deux serres et quatre vis et nous avons là un système d'éclairage parfait. Vous n'êtes pas

bricoleur ? Un parent bénévole ou de l'organisation de participation des parents pourra sûrement vous aider. Consolerez-vous, car vous avez le pouce vert !

Néon ? Mais lequel ?

Les éclairages fluorescents de type *cool white* émettent des rayons bleus qui stimulent la germination et donnent des plants compacts qui ne s'étiolent pas. Les tubes horticoles, plus coûteux, conviennent plus à des plants adultes et sont utilisés pour les boutures. Il est très avantageux de commander vos néons chez le fournisseur de votre commission scolaire, car les prix sont dérisoires. Suspendez idéalement votre néon au-dessus des semis, à dix centimètres du couvercle de la miniserre. Avec un système simple (j'utilise de la chaîne de métal), vous pourrez lever ou baisser la lampe tout au long de la croissance. Évitez les lampes de type incandescent ou halogène, car elles dégagent beaucoup trop de chaleur et tuent littéralement les jeunes plants.

Trucs et astuces première partie !

Sous l'action de la lumière naturelle (phototropisme), les jeunes plants se dirigent naturellement vers la source de lumière. Afin d'obtenir des tiges bien solides, il est primordial de retourner vos plateaux de 180 degrés chaque jour, de préférence le matin.

De la chaleur et d'autre chose encore !

Des tapis chauffants sont disponibles sur le marché. Ils sont munis d'un thermomètre qui diffuse une chaleur constante au semis, recréant ainsi les conditions de semis en pleine terre. Bien qu'idéals, ils sont onéreux, environ 80 \$ l'unité, et sont suffisamment grands pour trois caissettes. Il est judicieux d'intercaler des baguettes de bois entre le tapis et les plateaux afin d'assurer une bonne circulation d'air. Si vous envisagez de répéter l'expérience au fil des ans, c'est un achat profitable.

Liste du matériel nécessaire

- Sachet de semences
- Thermomètre
- Terreau stérile
- Petite pelle ou grande cuillère
- Seau ou grand bol
- Étiquettes autocollantes
- Crayon-feutre permanent
- Plateaux et dômes de plastique
- Arrosoir de jardinage avec pommeau
- Vaporisateur manuel ou avec une pompe, ce dernier permet une vaporisation uniforme
- Une grande nappe de plastique
- Des bâtons de bois type *popsicle* ; mon ami Pierre Lavallée du Jardin d'Adrien y perce un petit trou afin de faciliter la manipulation des semences pour les jeunes élèves.

Tranche de vie : les semoirs manuels en vente chez les pépiniéristes sont peu efficaces et mettent la patience des élèves à rude épreuve. L'utilisation d'une salière de table pour semer les graines s'avère peu efficace également.

Plantons !

Votre terreau est prêt et bien sec. Dans un grand récipient, mélangez-le avec de l'eau à température ambiante. Idéalement, après avoir laissé s'évaporer le chlore, environ vingt-quatre heures. On incorpore l'eau jusqu'à la consistance du sucre brun, humide et sans être détrempé. Remplir les contenants (caissettes ou petits pots) en prenant soin de compresser le mélange légèrement, jusqu'à trois centimètres du bord. Vous utiliserez ces pots pour les semis à graines multiples (basilic, persil). Une densité de plantation d'un centimètre carré est recommandée pour l'obtention de plants bien compacts. On recouvre les semences d'environ trois fois la taille des graines de ce même mélange.

Note : On peut loger environ vingt et un pots de dix centimètres carrés par plateau.

Trucs et astuces deuxième partie !

On trempe les semences avec de l'eau claire pour une période de vingt-quatre heures, cela réhydrate la semence et facilite une meilleure germination. Le persil et les concombres bénéficient particulièrement de ce procédé.

L'humidité est un facteur de la germination et doit être maintenue à 80 %. Lorsque le taux atteint 100 %, il se forme des gouttelettes d'eau à la surface des dômes. On sait alors qu'il faut l'abaisser, en retirant le dôme pour quelques minutes, soit environ dix, pour ensuite le replacer sur le plateau.

L'arrosage des semis à graine unique (tomates, concombres), une fois la germination enclenchée, doit se faire délicatement par le haut à la base des plants. Pour les semis multiples (persil et basilic), l'eau généralement présente dans le terreau et le taux élevé d'humidité dans la miniserre, empêchent l'évaporation et ceci est suffisant pour les deux premières semaines. Par la suite, s'il s'avère nécessaire d'humidifier à nouveau, on le fait par bassinage. Cette technique consiste à déposer le contenant quelques minutes dans un récipient d'eau à la température ambiante. Ainsi, l'eau est absorbée par capillarité et ne déplace pas les petites semences. Une quantité d'eau trop importante versée par le haut déplacerait les semences et retarderait la germination.

Poursuivons la plantation !

Couvrez d'un dôme, d'un sac de plastique transparent ou d'un contenant de plastique récupéré du type « mélange à salades ». Placez vos plateaux dans un endroit bien éclairé et au chaud, les semis ont besoin de douze à seize heures de lumière par jour. Pour les plus grosses graines (concombres, tomates), je recommande l'utilisation de godets de tourbe (Jiffy7). Placez les comprimés de tourbe dans un récipient étanche, versez lentement de l'eau tout autour et laissez-les gonfler, environ dix à quinze minutes. Semez vos graines au centre du godet une fois que ce dernier a bien absorbé la quantité d'eau qu'il lui faut. On plante à environ

un centimètre de profondeur, puis recouvrez la semence avec un peu de tourbe que vous prélèverez dans le pourtour du comprimé.

Note : Un plateau de plantation contient environ soixante-douze pastilles de tourbe. On couvre le plateau d'un dôme. La chaleur fera évaporer l'eau qui se condensera sous la surface du dôme. Ce recouvrement permet au substrat de demeurer chaud et humide pendant la germination. Il est essentiel de conserver ce recouvrement jusqu'à l'apparition des premières feuilles.

Un miracle, la germination !

Une fois la graine imbibée d'eau, l'embryon qui s'y trouve commence à produire des racines et une tige qui percera l'enveloppe de la graine. À ce stade, l'embryon vit sur ses réserves nutritives ; l'oxygène se combine avec les hydrates de carbone qui se trouvent dans ses réserves afin de produire l'énergie nécessaire à sa croissance. Afin de lui procurer la quantité d'oxygène nécessaire, on retire le couvercle après l'apparition des deux premières feuilles (les plantules). De la chaleur donc, une température variant de 18 à 21 °C est idéale. Afin d'éviter la fonte des semis, une maladie fongique qui se développe à la base des plants, on vaporise un fongicide. Il existe sur le marché, un fongicide (*No Damp*) très efficace, mais qui est loin d'être écolo ! Mère Nature nous offre une alternative intéressante. Un produit à base de résine de sapin, connu sous la marque de commerce « Atomic 411 » est disponible dans les centres spécialisés en production hydroponique. Ce produit combine deux avantages extraordinaires, il agit comme fongicide et est aussi un engrais foliaire (les nutriments sont absorbés par les feuilles).

La fonte des semis est causée par un champignon et des bactéries qui se développent en milieu humide. Un filament blanc apparaît à la base des jeunes pousses. Les plants atteints ramollissent et tombent sur le côté. On peut contrôler ces maladies sans avoir recours à des fongicides, simplement en aérant les semis. On peut aussi saupoudrer de la cannelle à la surface du terreau pour empêcher l'apparition de la maladie. L'infusion de fleurs de camomille fonctionne aussi très bien. Compte tenu du fait que vos semis sont sans surveillance les fins de semaine, une vaporisation préventive s'impose. Si vous optez pour le produit écologique, il est

essentiel de vaporiser à la base des plants et non sur les feuilles. Ce produit est un engrais foliaire, mais l'apport de nutriments à ce stade de développement pourrait être fatal pour vos jeunes plants.

Dès que les plants émergent, il faudra retirer les dômes ou ouvrir les couvercles de vos contenants récupérés. On vaporise régulièrement les plants avec de l'eau tiède (température pièce) et on les place dans un endroit bien éclairé, à l'abri des rayons directs du soleil pour ne pas les brûler. C'est à ce stade que vous retirez vos tapis chauffants et éloignez vos plateaux des calorifères. Après l'apparition des premières vraies feuilles (quatre à six feuilles), il faut incorporer un engrais liquide en se conformant aux indications, car votre terreau de substrat est stérile. Un engrais soluble à base d'algues ferait très bien l'affaire. À défaut de quoi, on utilise du « 20-20-20 ».

Le repiquage des graines uniques

Pour vos semis à graine unique (tomates, concombres), introduisez vos godets de tourbe dans un pot de quatre pouces en utilisant un mélange riche en compost. Déposez trois centimètres de terre dans le fond d'un pot muni d'un trou d'égouttement, ajoutez de la terre autour du godet en compressant délicatement afin de ne pas endommager les racines. Les plants de tomates croissent très bien en pot. C'est une alternative intéressante pour les gens qui vivent en appartement.

Le repiquage des fines herbes

Comme vous avez utilisé des pots de quatre pouces, inutile de repiquer puisque les fines herbes se développent dans ce format. Ce que l'on vise avec les fines herbes, c'est d'avoir une densité intéressante dans le pot.

Comment aguerrir vos jeunes plants ?

Après avoir repiqué les jeunes plants, il faut les acclimater aux conditions extérieures et les amener progressivement à un stade où ils pourront supporter des températures plus froides. Au début du mois de mai, si la température a atteint 12 °C, on les installe dans un coin ombragé et protégé des vents. Le but étant de

fortifier la plante sans la soumettre à des conditions hygrométriques fluctuantes. En un mot, il s'agit de les aguerrir et de les endurcir. On rentre tout le monde en fin de journée pour la nuit. Attention à l'arrosage, car le vent dessèche le terreau.

Combien de temps ?

On répète ce manège pour environ une semaine. La coloration des feuilles tournera au vert foncé, voilà le signe que vos plants sont prêts pour un bain de soleil. On les expose au soleil, tout au plus trois heures par jour.

Attention ! Pas de dodo dehors jusqu'à ce que la météo confirme que le risque de gel est passé, une question de foi me direz-vous, mais il faut ce qu'il faut !

Trucs et astuces troisième partie !

Afin de protéger les plants des vents, déposer vos plateaux dans des boîtes de carton de type « caisse de banane ». Celles-ci sont solides et munies de poignées qui facilitent le transport. Les fines herbes (basilic particulièrement) ont tendance à s'étioler. Pas de panique ! On épince, c'est-à-dire que l'on retire délicatement une ou deux paires de feuilles.

Vos concombres font patate ? Il est fréquent que les jeunes plants de concombres n'aient pas fière allure, parfois même un sérieux doute s'installe. Ils ont quatre paires de feuilles tout au plus et un teint jaunâtre ? On épince et on retire les feuilles jaunies. Une fois au jardin, ils reprennent de la vigueur rapidement.

Les tomates, on les préfère compactes, bien droites avec une tige solide et un feuillage d'un beau vert foncé avec une belle motte de racines. Alors que les vôtres sont hautes au point où elles nécessitent un tuteur... pour réduire l'étiollement, on réduit l'arrosage, ce qui favorise la croissance des racines. Ce traitement s'avère salvateur pour les plants de tomates. Un petit tuteur sera d'une grande aide. Vous observez le long de la tige l'apparition de racelles, parfois même sur une longueur de dix centimètres ? Cette singularité devient un atout, puisqu'à la mise en terre de celle-ci, on couche littéralement le plant de tomates dans un sillon.

Pour un calendrier sérieux du temps des semis, rendez-vous sur le site du Jardin botanique de Montréal. En tapant « calendrier des semis » sur le moteur de recherche Google, vous y arriverez sans soucis. Vous trouverez également des conseils judicieux pour la mise en terre et les soins à prodiguer aux plantes.

Vendre sa salade !

On informe le comité de parents et les amis de notre entreprise par les réseaux sociaux, la feuille de la semaine ou votre portail. En fixant une date où les clients prennent possession de leur commande, on crée un événement. La prise de commandes à l'avance vous permettra de quantifier votre production et de procéder à l'achat de la juste quantité des semences requises. Calculez environ une perte de 10 %. Il serait judicieux de remettre à vos clients une fiche descriptive du produit acheté et des soins à prodiguer aux plants. Des élèves vendeurs et bien informés, capables de répondre aux questions des clients, seraient un atout majeur. Il est important de mettre l'accent sur la dimension philanthropique de votre entreprise, puisqu'il s'agit d'un geste de solidarité.

Vous désirez reprendre l'expérience l'an prochain ?

Vous avez aimé l'expérience, mais souhaitez voir plus grand ?

Je vous recommande les deux sources de fonds suivantes :

- 1- Fondation Jeunes-PROJET <http://www.jeunes-projet.qc.ca/dev/>
- 2- Programme Croque Santé <http://croquesante.metro.ca/home.fr.html>

La rédaction de la demande de subvention ne vous demandera que quelques minutes de votre temps et vous accordera des montants intéressants afin de bonifier vos équipements.

Il pousse plus de choses dans un jardin que n'en sème le jardinier !

Daniel Lefebvre