



Guide pour un jardin scolaire

Comment créer et utiliser des jardins scolaires en agriculture biologique dans le cadre de l'Apprentissage global et au-delà



Par Anamarija Slabe Ljubljana, 2017 Institut pour le développement durable, Slovénie

Guide pour un jardin scolaire : comment créer et utiliser des jardins scolaires en agriculture biologique dans le cadre de l'Apprentissage global et au-delà

Editeur : *Inštitut za trajnostni razvoj, Trubarjeva cesta 50, Ljubljana, Slovenie*



Ljubljana, 2017

Auteur : *Dr. Anamarija Slabe*

Relecture de l'anglais : *Peter S. Fendrick*

Photos: *Anamarija Slabe, Petra Perne, Jožica Fabjan*

Graphisme : *Slavica Peševska*

e-publication

Licence: *Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)*

Publié au sein du projet EAThink2015, DCI-NSAED/2014/349-033, un projet co-fondé par l'Union Européenne.

Les informations et avis dans cette publication sont ceux de l'auteur et ne reflètent pas nécessairement l'opinion officielle de l'Union Européenne.



Remerciements

J'aimerais remercier Jožica Fabjan, enseignant en permaculture certifié et expert en chef du programme Jardins scolaires en agriculture biologique de l'Institut pour le développement durable, pour sa forte contribution au chapitre *Conception de la permaculture des jardins scolaires/la sectorisation en permaculture*. Jožica a gentiment fourni les documents et exemples de projets qu'elle a développés au sein du programme, fondés sur sa vaste expérience de la permaculture et des jardins scolaires. Je la remercie également d'avoir apporté ses commentaires sur le Guide. Cependant, ma gratitude pour son implication va bien au-delà de son soutien spécifique à ce guide. Elle a été l'âme du programme depuis le début et a partagé son savoir et sa sagesse sur la permaculture de manière généreuse avec ses collègues et les enseignants participant au programme. Je peux ainsi dire que, sans son implication dans le programme, je n'aurais en aucune façon pu écrire cette brochure.

Je tiens également à remercier Alenka Henigman, experte du programme, pour avoir lu, apporté ses commentaires et donné son avis.

Il est important de reconnaître la participation au contenu du sous-chapitre « Apprentissage global » de tous les co-auteurs du Manuel slovène d'apprentissage global pour enseignants.

J'aimerais également remercier plusieurs de mes collègues du projet EAThink2015 pour leurs commentaires et leurs suggestions.

Pour finir, je tiens à sincèrement remercier mon ami Peter S. Fendrick qui a relu ce texte, en a amélioré la langue et a apporté des suggestions afin de le rendre plus clair.

Anamarija Slabe

Table des matières

| | |
|--|----|
| Introduction | 4 |
| Pourquoi créer un jardin scolaire | 5 |
| 3.1 Un jardin scolaire est un projet social !..... | 8 |
| 3.1.1 Qui est important et pourquoi - comment pouvons-nous garantir un soutien adéquat ? | 9 |
| 3.2 Comment garantir la durabilité sociale du jardin scolaire..... | 12 |
| 3.2.1 Développer un projet de jardin scolaire de manière participative | 13 |
| 3.2.2 Démontrer les avantages, améliorer les faiblesses..... | 13 |
| 3.2.3 Des partenaires impliqués de manière active | 14 |
| 4.1 Les conditions à considérer | 15 |
| 4.2 Conception de la permaculture du jardin scolaire | 15 |
| 4.2.1 Considérations de base | 16 |
| 4.2.2 La sectorisation en permaculture | 17 |
| La zone 0..... | 17 |
| La zone 1 | 18 |
| La zone 2..... | 18 |
| Qui devrait se charger de la conception et quand impliquer les élèves? | 23 |
| 4.2.3 Les éléments du jardin..... | 23 |
| Orientations de base pour le jardinage à l'école | 25 |
| 5.1. Méthodes et principes suggérés du jardinage à l'école | 26 |
| 5.2 L'utilisation de ressources locales | 27 |
| 5.3 L'économie circulaire et les 3 R..... | 28 |
| 5.4 Améliorer l'agrobiodiversité et la biodiversité | 28 |
| 5.5 Commencer à petite échelle et croître de manière organique | 30 |
| L'entretien | 30 |
| 6.1 L'entretien pendant l'année scolaire | 30 |
| 6.2 L'entretien l'été | 31 |
| Utilisation d'apprentissage pédagogique..... | 33 |
| 7.1 Les avantages du jardin scolaire..... | 33 |
| 7.2 L'agriculture, le jardinage et les emplois verts | 34 |
| 7.3 L'alimentation et la nutrition | 35 |
| 7.3.1 La sécurité alimentaire des produits du jardin scolaire | 35 |
| 7.4 L'Apprentissage global..... | 36 |
| 7.5 Autres occasions d'éduquer et d'apprendre | 39 |
| Conclusion..... | 40 |
| Bibliographie..... | 41 |

Introduction

A l'Institut pour le développement durable nous avons pu établir un lien solide entre le programme Jardins scolaires en agriculture biologique et l'Apprentissage global à travers le projet EAThink2015. Grâce au programme, nous avons pu transmettre aux enseignants d'école et de maternelle le savoir nécessaire pour mettre en place et entretenir un jardin scolaire en agriculture biologique que les enseignants utilisent également comme outil pédagogique. Le but de l'Apprentissage global (ou Éducation globale) est de permettre aux apprenants de tous âges d'être autonomes et de contribuer de manière proactive à un monde plus durable, ouvert, tolérant, pacifique et juste. Nous pensons que l'Apprentissage global peut être renforcé de manière significative lorsque les élèves ont l'occasion de participer à des activités durables et pratiques de jardinage à l'école. Les élèves peuvent faire appel à tous leurs sens et sont davantage sensibilisés aux questions de production et de consommation alimentaires, toutes deux étroitement liées au niveau mondial.

Nous avons commencé le programme en 2011 ; nous avons depuis apporté le soutien de nos experts à plus de 400 écoles maternelles, primaires et secondaires en Slovénie. Depuis 2015, nous avons développé des outils et des expériences qui expliquent comment intégrer les jardins scolaires en agriculture biologique et l'Apprentissage global. C'est en se fondant sur ces expériences que nous avons préparé ce guide avec pour but d'apporter un soutien aux écoles et enseignants qui souhaitent développer des jardins scolaires ainsi qu'utiliser leurs nombreux bénéfices pour les élèves au sein du processus d'apprentissage pédagogique normal. Nous souhaitons également fournir davantage d'occasions d'avoir recours à l'Apprentissage global dans les écoles.

Le guide se concentre principalement sur les sujets qui, d'après nos expériences, sont essentiels à la réussite d'un « projet de jardin scolaire » mais qui n'ont pas encore été abordés de manière systématique. Le processus de planification du projet, qui doit être considéré comme un « mini-projet social » pour réussir, est particulièrement important. En ce qui concerne la conception d'un jardin scolaire, nous nous appuyons fortement sur l'approche de la permaculture. Le guide décrit davantage les principaux éléments d'un jardin scolaire en agriculture biologique en tenant compte du contexte spécifique à l'école. Il étudie l'entretien pendant les vacances scolaires ainsi que des thèmes choisis à des fins pédagogiques. Nous nous concentrons ici sur une éducation incluant l'agriculture, le jardinage ainsi que l'alimentation, la nutrition et l'Apprentissage global.

Nous ne rentrons pas dans les détails du jardinage bio même car des informations sur le sujet sont largement disponibles.

Nous espérons que ce guide sera utile à la fois pour les utilisateurs expérimentés et non-expérimentés de jardins scolaires mais nous espérons surtout qu'il encouragera des synergies entre le jardinage à l'école et l'Apprentissage global.

Dr. Anamarija Slabe

Pourquoi créer un jardin scolaire

Le chaînon manquant

Pour beaucoup d'adultes et d'enfants, le jardinage peut être le chaînon manquant entre leur vie de tous les jours, la nature et – en effet – leur alimentation de tous les jours ! Dans les sociétés contemporaines, l'aliénation de la nature et de la culture des aliments est un problème grave. Les gens ne saisissent pas l'ampleur des problèmes auxquels nous devons faire face à l'échelle mondiale, qu'il s'agisse de la destruction de

l'environnement, de la détérioration de la qualité des aliments que nous mangeons ou de leur simple disponibilité à l'échelle mondiale.

Le jardinage à l'école établit un lien spécial avec la possibilité d'explorer l'Apprentissage global. Un jardin scolaire (y compris à la maternelle) peut représenter un outil d'apprentissage pédagogique innovant et apporter une expérience holistique aux élèves. Tous les sens sont sollicités et les interactions sociales stimulées et encouragées. En créant cet espace interactif, le jardinage à l'école ouvre littéralement de nouveaux horizons en termes de nouveaux contenus et méthodes pédagogiques.

Pourquoi les jardins scolaires doivent-ils être biologiques, permaculturels et comestibles ?

Le jardinage à l'école est un outil formidable pour promouvoir la compréhension et l'application du développement durable de manière général. Il se concentre cependant plus particulièrement sur l'agriculture durable et des habitudes alimentaires saines et durables en utilisant les principes directeurs du jardinage bio, de la permaculture et de la culture de sa propre nourriture.

En appliquant des méthodes de culture bio, nous sensibilisons à la production alimentaire durable et montrons comment procéder tout en protégeant les élèves contre les produits chimiques nocifs.

Les concepts de la permaculture – c'est-à-dire le développement des écosystèmes agricoles avec pour buts la



durabilité et l'auto-suffisance – nous aident à concevoir des écoles intelligentes et des jardins centrés sur les besoins tout en tenant compte des conditions afin de maximiser le savoir transmis et minimiser le travail et les coûts.

Le fait de cultiver des plantes comestibles dans les jardins scolaires permet le développement d'une compréhension approfondie de la production alimentaire et de l'importance de la gestion durable des écosystèmes agricoles. Cela aide les enfants à davantage développer leurs sens liés à la nourriture, particulièrement le goût et l'odorat, ainsi que leur capacité à reconnaître la qualité des produits qu'ils achètent et mangent. Cela leur enseigne la diversité des légumes, des fruits, des herbes et des aliments en général ainsi que l'importance de se nourrir d'une grande variété d'aliments, en particulier de plantes, pour leurs bienfaits en termes de santé, de bien-être et de plaisir.



Les jardins scolaires – un outil pour toutes les classes et au-delà

Au-delà de ces principes de base, les jardins scolaires peuvent être utilisés pour soutenir le processus d'apprentissage de presque tous types de matières – depuis les mathématiques jusqu'aux langues et non pas juste pour les matières habituelles telles que les sciences naturelles et la biologie.

Les jardins scolaires sont aussi une occasion de construire les compétences sociales des élèves. Cela peut potentiellement améliorer les relations et la communication de tous les jours entre les élèves entre eux mais également entre les élèves et leurs enseignants.

Les jardins scolaires favorisent une meilleure compréhension de l'importance de l'équité sociale, en rapport avec les chaînes alimentaires à la fois au niveau local et mondial, ainsi que de la question du Commerce équitable.

Enfin et surtout, les jardins scolaires apportent également de nombreuses opportunités de développer des liens et de coopérer avec la communauté locale à travers diverses activités scolaires destinées au public, une coopération continue avec des partenaires locaux et autres exemples de collaboration.

Comment commencer votre jardin scolaire

Commencer un jardin scolaire dépend de la situation de l'école ou de la maternelle en question. Chaque situation est spécifique sous bien des aspects – de la zone disponible aux caractéristiques du site en passant par la situation sociale. Cependant, grâce aux expériences de notre programme Jardin scolaire en agriculture biologique (en Slovénie) nous avons pu identifier des points clés qui doivent être pris en compte quand on commence un projet de jardin scolaire. Ces points sont les suivants :



- Définissez vos objectifs: que cherchez-vous à accomplir avec un jardin scolaire, quelles sont les principales priorités ? Bien sûr nous sommes en faveur d'un « jardin comestible » autant que possible où les légumes, les fruits, les herbes... sont les principales plantes cultivées !
- Décrivez et évaluez ce qui est possible au niveau physique et spatial pour la création de votre jardin (le type et les dimensions de la zone/surface disponible ; disponibilité de la lumière directe, etc.)
- Évaluez votre situation sociale : soutien/opposition des parties concernées – collègues – enseignants, direction, autres membres du personnel de l'école... au projet de jardin scolaire.
- Gardez en tête qu'il est préférable de commencer petit pour croître de manière progressive en tenant compte des expériences dans le fait de cultiver un jardin et du soutien.
- Cherchez une aide et un soutien professionnels si disponibles et/ou si nécessaires : y a-t-il une organisation ou un programme dans votre pays ou votre région qui soutiendrait le développement de jardins scolaires ou d'un type d'activités similaires ?

Préparez un plan d'action – définissez les actions et les parties prenantes.

Pour couvrir ces points, nous recommandons de procéder à une « analyse SWOT » (voir ci-dessous) pour votre projet de jardin scolaire.

3.1 Un jardin scolaire est un projet social !

Il est important de souligner que de mettre en place un jardin scolaire est un projet non seulement technique mais également « social ».

Une des erreurs les plus communément observées dans un jardin scolaire est le manque de conscience de l'importance du soutien social pour un tel projet. Un jardin scolaire peut devenir une réussite sur le long terme s'il est n'est pas mené à bien par une personne seule ou par quelques individus : nous avons besoin du soutien de nos collègues (enseignants), du personnel non-enseignant et même parfois de la communauté locale.

Nous pourrions peut-être organiser le travail au jardin pendant les semaines où les enfants sont à l'école mais qu'en est-il des vacances ? Qui arrosera les plantes en cas de période de sécheresse et si nous n'avons pas encore trouvé de solution pour donner assez d'eau aux plantes ? Nos collègues/enseignants considéreront-ils le jardin comme source d'inspiration ou le rejeteront-ils par peur que cela représente un travail supplémentaire ou des « complications » ? Le personnel de nettoyage se plaindra-t-il à chaque fois qu'un peu de terre salira des zones de l'école où cela n'est pas souhaité ? Qui nous aidera de manière occasionnelle lorsqu'il s'agira de travaux plus spécifiques ou plus exigeants ? Le personnel de cuisine nous aidera-t-il à préparer des infusions à partir des herbes de l'école ou refusera-t-il de s'impliquer de manière catégorique ?

Tout jardin a besoin de suffisamment d'attention et de reconnaissance. Pour un jardin scolaire, une attention suffisante ne peut être garantie que si assez de personnes partagent les responsabilités. Nous avons ainsi besoin de leur soutien.



3.1.1 Qui est important et pourquoi – comment pouvons-nous garantir un soutien adéquat ?

La direction de l'école

Il est certain qu'il n'y a aucune chance de développer un jardin scolaire si la ou les personnes responsables de la gestion de l'école n'apportent pas leur soutien. D'un autre côté, l'initiative d'un jardin scolaire peut aussi provenir de la direction même.

Si nous devons préparer la direction de l'école au projet, il est important de clairement décrire à la fois les avantages et les inconvénients ainsi que les solutions pour faire face à ces derniers. Nous devons être positif mais également réaliste. Une bonne manière de procéder est de présenter certains exemples positifs d'autres écoles, même si ce sont des écoles situées dans d'autres pays, si de bons exemples ne sont pas encore disponibles dans le vôtre. L'idée d'une école avant-gardiste et innovante, faisant plus d'efforts qu'à l'habitude dans le domaine de l'éducation, pourra paraître tout particulièrement attrayante pour la direction.

Les enseignants

Certains enseignants verront peut-être immédiatement les avantages d'un jardin scolaire. Ils y trouveront des idées pour diversifier, améliorer ou approfondir leur enseignement. D'autres le considéreront peut-être comme une potentielle source de travail supplémentaire. Beaucoup d'enseignants n'auront peut-être pas d'avis sur la question. Nous devons démontrer les potentiels avantages d'un jardin scolaire en tant qu'outil d'apprentissage pédagogique innovant. Plus d'informations à ce sujet se trouvent dans le chapitre *Utilisations d'apprentissage pédagogiques*. Il doit être clairement stipulé dès le début que l'implication dans un jardin scolaire et son utilisation sont optionnelles et s'adressent aux enseignants qui seraient intéressés par l'idée. Bien sûr, il est possible que le niveau d'implication augmente de manière progressive au fur à mesure que l'école acquière plus d'expérience en utilisant le jardin. Plus les enseignants auront d'expériences positives, plus les autres seront motivés pour se joindre à eux.



Nos expériences montrent que les enseignants à l'origine du jardin scolaire et qui le supervisent sont en général des enseignants en sciences naturelles, plus particulièrement en biologie. Cependant, il se peut qu'il y ait, parmi les personnes à l'origine du projet, des enseignants d'autres matières qui à prime abord ne semblent pas être particulièrement liées au jardinage. Mais la forte motivation d'un enseignant pour le jardin scolaire est plus importante que sa matière spécifique d'enseignement. C'est encore mieux si un groupe d'enseignants est à l'origine du projet !

Une bonne méthode pour convaincre les enseignants des avantages d'un jardin scolaire est de leur présenter des exemples d'autres écoles. Vous pouvez ainsi montrer que le jardin est utilisé en lien avec le programme scolaire et les objectifs d'apprentissage ; quels sont les avantages pour les élèves et les enseignants ; etc. Il est également important de présenter les défis et les solutions envisageables dans des situations concrètes. Chaque système scolaire ou chaque école a des manières spécifiques de procéder pour de tels projets.

Dans l'idéal vous organiserez une présentation sur les jardins scolaires, suivie d'une discussion et d'une session d'échange d'idées. Cela peut également représenter une des premières étapes à la préparation du projet et peut être associé à une analyse SWOT appropriée.

Les élèves

Le jardin scolaire est tout d'abord bénéfique pour les élèves. De manière générale, les élèves ont une attitude positive envers le jardin scolaire. La plus grande majorité d'entre eux est heureuse de sortir des quatre murs de la salle de classe, de passer du temps dehors et d'explorer le monde en sollicitant tous leurs sens.



Le/la concierge

A partir du moment où notre projet de jardin scolaire cessera d'être une idée et un plan et deviendra réalité, il sera important de rencontrer le personnel de l'école occupant des emplois autres que dans l'enseignement ou l'éducation. Encore une fois, certains auront peut-être peur qu'un jardin scolaire ne représente un fardeau supplémentaire sur leurs épaules alors que d'autres exprimeront leur soutien dès le début. Il nous faudra obtenir leur approbation ou tout du moins tranquilliser leurs inquiétudes. Une personne d'importance est le/la concierge qui peut être d'un grand soutien, tout particulièrement pendant la phase de démarrage mais également plus tard au cours de la phase d'entretien et de développement du jardin.

Nous devons impliquer le/la concierge dans la planification au bon moment pour anticiper notre manière de faire face à d'éventuelles difficultés et lui demander son avis sur des tâches concrètes, lui transmettre des informations au moment opportun, coordonner les activités, etc. L'attitude du ou de la concierge sera dans la plupart des cas beaucoup plus positive s'il/elle sent qu'il/elle fait partie du projet depuis le début.

Le personnel de nettoyage

Les considérations qui s'appliquent au/à la concierge sont aussi à prendre en compte pour le personnel de nettoyage, même si le niveau d'implication de ce dernier sera de manière générale moindre. Nous devons cependant envisager les conséquences possibles et notre manière de les traiter au mieux en fonction d'une situation concrète.

Le personnel de cuisine

Nous voulons bien sûr manger ce que nous cultivons dans le jardin – les élèves apprennent à travers une expérience complète ! En fonction de ce que le jardin produit et de la quantité, la cuisine de l'école (si l'école a sa propre cuisine) pourra à un moment donné être impliquée. Il est ainsi important d'encourager le personnel de cuisine à nous soutenir lorsque nécessaire, de quelque manière qu'il soit.

Un jardin scolaire comestible va souvent de pair avec l'amélioration des repas de l'école, une communication appropriée avec le personnel de cuisine est donc essentielle. De plus, dans certains pays/écoles, un des enseignants pourra être responsable de la mise en place de la planification des repas. Dans ce cas-là, il est également nécessaire de coopérer avec l'enseignant.

Les parents

D'après notre expérience, les parents soutiennent largement le développement d'un jardin scolaire. Ils sont aussi parfois les premiers à suggérer que l'école devrait créer un jardin pour leurs enfants. Il est même parfois possible de bénéficier d'un soutien concret de la part des parents. Ils offriront peut-être une aide bénévole ou même partageront leur savoir sur le sujet.

En fonction de l'approche et des besoins, vous voudrez peut-être impliquer les parents dès le début ou leur en donner l'occasion plus tard. L'école peut informer les parents du projet dès que cela sera jugé pertinent et en fonction du plan d'action.



La communauté locale

Un projet de jardin d'enfant est une bonne manière de mieux relier l'école à la communauté locale – la ville, la municipalité, etc. L'école pourrait organiser une journée porte ouverte en lien avec le jardin scolaire pour la communauté locale et inviter les représentants de l'administration locale et du grand public. Les municipalités ont parfois des programmes qui leur permettent d'apporter un soutien financier pour commencer le projet ou l'agrandir si nécessaire. Il est utile de s'assurer de ce qui est possible à cet égard.

Nous pouvons également chercher du soutien auprès du monde des affaires – d'entreprises basées dans notre communauté locale par exemple. Ceci est à considérer avec précaution : notre jardin scolaire doit faire la promotion d'une croissance durable (jardinage et agriculture biologiques), d'une consommation durable et d'une gestion durable des ressources naturelles. Toutes les entreprises ne peuvent constituer un soutien ou un partenaire valable même si cela peut être le cas pour beaucoup d'entre elles.

Autres parties prenantes

Dans différents pays, il y aura peut-être d'autres parties prenantes d'importance. Pensez-y et entrez en contact avec elles de manière appropriée.

3.2 Comment garantir la durabilité sociale du jardin scolaire

Si nous avons bien fait nos « devoirs » sur le fait de développer un soutien pour le projet de jardin scolaire, nous avons déjà garanti une grande partie de la durabilité sociale. Cependant, un soutien (ou tout du moins une absence d'opposition) d'un point de vue théorique devra dans une certaine mesure se traduire en un soutien d'ordre plus pratique.

3.2.1 Développer un projet de jardin scolaire de manière participative

Une fois que vous avez reçu assez de soutien pour envisager l'idée d'un jardin scolaire, vous voudrez peut-être le planifier avec un groupe plus large de personnes. En fonction de la situation qui s'offre à vous, il peut s'agir soit d'un plus petit groupe d'enseignants et d'autres personnes intéressées, soit du collectif de l'école dans sa totalité. Une bonne manière de planifier le projet est d'organiser un atelier d'analyse SWOT – pour identifier les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces de votre projet de jardin scolaire [ndtr: SWOT est l'acronyme anglais pour Forces, Faiblesses, Opportunité et Menaces]. Ce processus vous permettra d'identifier et d'avoir en tête de nombreux éléments que vous pourrez ensuite prendre en compte de manière appropriée lors de votre planification. S'ils ne sont pas identifiés à temps, certains éléments (menaces) pourraient causer des problèmes à un stade plus avancé de la mise en œuvre alors que nous pourrions ne pas tirer profit d'autres (opportunités). Plus le nombre de personnes participant au processus de l'analyse SWOT sera grand, plus les chances que de tels éléments soient identifiés seront grandes.

Cela peut paraître compliqué alors que ça ne l'est pas ou que ça n'est pas forcé de l'être. Si vous n'avez jamais fait d'analyse SWOT auparavant, vous pouvez demander de l'aide auprès d'une ONG. Il y a peut-être des ONG environnementales, sur l'Apprentissage global, etc., dans votre pays qui en général ont assez d'expérience en analyse SWOT et dans la facilitation de procédures SWOT. Elles seront peut-être prêtes à soutenir un tel projet en facilitant un atelier SWOT moyennant un moindre coût.

Une analyse SWOT n'est cependant pas essentielle ; dans les plus petites écoles une discussion productive peut suffire. Cependant, même une discussion de ce genre peut être abordée sous l'angle d'une analyse SWOT.



3.2.2 Démontrer les avantages, améliorer les faiblesses

Il est important de pouvoir reconnaître et démontrer les avantages dont les élèves pourront bénéficier à travers un jardin scolaire. Il y a un ensemble de références scientifiques et anecdotiques qui existe sur ce sujet. Mais plutôt que de citer ces références, cela a plus de valeur de chercher les conséquences concrètes que cela aura sur la salle de classe, sur les élèves ainsi que sur les enseignants. Une expérience personnelle concrète partagée avec d'autres a plus d'impact et de valeur que la théorie.

Les enseignants devraient être encouragés à et être en mesure de prendre note et de partager leurs expériences du jardin scolaire. Ces expériences seront parfois positives, parfois négatives ; il est également conseillé de se pencher sur ces dernières et d'identifier les raisons pour lesquelles elles ont eu lieu ainsi que de trouver un moyen de les traiter.

Quelques exemples d'écoles du programme Jardins scolaires en agriculture biologique en Slovénie : ---

3.2.3 Des partenaires impliqués de manière active

Vous devriez créer des occasions pour tous groupes d'importance de s'impliquer de manière active dans le jardin scolaire.

Vous pouvez organiser des journées portes ouvertes dans le jardin pour les parents et la communauté locale. Il peut s'agir d'événements où les élèves présentent ce qu'ils ont fait, accompli et appris dans le jardin scolaire. Des ateliers peuvent donner l'occasion aux parents et à d'autres de participer à l'amélioration du jardin scolaire et à d'autres projets similaires. Vous pouvez inviter un.e expert.e en jardinage bio à présenter ou mener un atelier sur un sujet spécifique et faire en sorte qu'il soit ouvert à tous moyennant un moindre coût pour couvrir les frais. Ainsi, tout le monde pourra en bénéficier et les participants externes apprécieront le jardin scolaire et l'activité de l'école.

Comment concevoir un jardin scolaire

La planification du jardin scolaire même devrait commencer par son emplacement. Un emplacement idéal pour un jardin scolaire devrait comporter au moins les caractéristiques suivantes :

- les meilleures conditions possibles pour faire pousser les plantes,
- le meilleur accès au jardin possible pour les élèves et les enseignants – près des locaux de l'école et
- la protection à la circulation et à d'autres sources de pollution de l'air et sonore.

Il bien sûr souvent impossible de rassembler toutes ces caractéristiques. Nous devons cependant savoir ce que nous recherchons et nous efforcer de trouver le meilleur compromis possible en termes d'emplacement.



4.1 Les conditions à considérer

L'ensoleillement

L'ensoleillement est le critère ultime pour un jardin. La lumière du soleil est la source d'énergie nécessaire à la croissance des plantes. Cela dépend bien sûr de la zone géographique mais de manière générale, en Europe, nous rechercherons un emplacement ensoleillé toute la journée, avec le moins d'ombre possible. Certaines plantes préféreront peut-être avoir de l'ombre mais nous pourrons leur en donner en les plantant à l'ombre de plantes plus grandes ou dans une partie ombragée du jardin. Pourquoi considérons-nous que ce soit l'aspect le plus important ? Parce qu'il est difficile de compenser le manque de lumière du soleil alors qu'il pourra être plus facile d'améliorer d'autres conditions moins optimales telles que la qualité du sol, etc.

La qualité du sol

La qualité du sol est très importante pour les plantes. Mais nous pouvons améliorer les sols grâce à une gestion appropriée – l'utilisation de compost, les plates-bandes surélevées, la culture de plantes qui améliorent le sol, etc. Dans la plupart des cas, l'école n'aura pas de jardin ou de sol disponible pour commencer le semis et la plantation immédiatement. Le terrain disponible sera peut-être une prairie avec un sol plus ou moins profond ou même compacté. Dans ce cas, il est préférable de construire une **plate-bande surélevée** qui permet de préparer un sol fertile à partir de déchets organiques.

La disponibilité en eau

Nous devons prendre en compte la disponibilité en eau et la présence d'eau dans le sol ou dans l'emplacement. Cela dépend du climat et des caractéristiques du sol. Certains emplacements conviendront peut-être parfaitement tandis que d'autres auront trop ou n'auront pas assez d'eau la plupart du temps ou de manière occasionnelle. Nous devrions observer nos emplacements potentiels pour le jardin en cas d'excès en eau – si l'eau stagne pendant longtemps après qu'il ait plu par exemple. Nous devrions éviter de tels emplacements qui peuvent être un signe de sol compacté. Cependant, même si nous n'avons pas le choix nous pouvons, dans une certaine mesure, atténuer cette situation en drainant l'emplacement. Pour ce faire nous aurons cependant besoin d'un soutien professionnel et il est possible que les coûts augmentent. Encore une fois, nous pouvons limiter l'excès d'eau en faisant pousser les plantes sur des plates-bandes surélevées.

Dans la plupart des cas, nous devons penser à garantir un approvisionnement en eau supplémentaire pendant la période de pousse, plus particulièrement dans les régions où les périodes de sécheresse sont fréquentes ou régulières. Pour ce faire, il y a plusieurs manières de procéder pour ; nous les expliquons dans le chapitre *Sources d'approvisionnement en eau*.

Autres facteurs

Il y aura peut-être d'autres facteurs à prendre en compte dans le choix de l'emplacement tels que des **vents** forts et/ou réguliers, des **sources de pollution** potentielles (pollution industrielle, champs agricole classique à proximité, **sols pollués**, etc.), etc. De manière générale, nous devrions éviter de tels emplacements ou étudier si nous pouvons faire quelque chose pour atténuer le problème.

4.2 Conception de la permaculture du jardin scolaire

4.2.1 Considérations de base

Le jardin scolaire devrait être utilisé en tant qu'outil pédagogique ; nous devons donc pouvoir l'intégrer facilement dans l'éducation de tous les jours et dans le processus d'apprentissage. Il ne devrait pas être à une trop grande distance des salles de classe pour que nous puissions y avoir accès (très) rapidement en marchant.

La permaculture prend en compte les aspects de l'organisation spatiale d'un jardin et de bâtiments (une maison, une ferme ou d'autres types de bâtiments y compris un bâtiment d'école). C'est la principale raison pour laquelle nous utilisons le système de permaculture et son approche méthodologique quand nous plantons et concevons un jardin scolaire dans le cadre de notre programme Jardin scolaire en agriculture biologique en Slovénie. Nous y consacrons également du temps dans notre atelier dédié aux enseignants chargés du rôle de tuteurs du jardin scolaire en agriculture biologique. L'approche de la permaculture ainsi que les méthodes de jardinage bio sont bien sûr au cœur de notre enseignement sur le jardinage bio de manière générale mais ces méthodes sont tout particulièrement importantes pendant le processus de conception initial. C'est à ce stade-là que nous planifions avec précaution la disposition de tous les éléments du jardin que nous souhaitons intégrer.

Un jardin scolaire est composé de plusieurs éléments. Il y a **les plates-bandes pour les plantes** mêmes ainsi



que les emplacements pour **les arbustes et les arbres**, s'il y a assez d'espace. Tout jardin (scolaire) a besoin d'un emplacement pour **le compost**. Nous avons également besoin d'**un endroit pour stocker les outils de jardinage**. Nous voudrions peut-être également avoir **une source d'approvisionnement en eau pour arroser** les plantes – un endroit pour stocker l'eau tel qu'un conteneur ou quelque chose de similaire. Nous avons aussi besoin d'**eau courante** pour que les élèves puissent se laver les mains, nettoyer les outils, etc. ; cela pourra aussi se trouver dans le bâtiment de l'école même, si jugé approprié. S'il y a assez d'espace, nous devrions prévoir **une salle de classe en extérieur** où les enseignants peuvent s'asseoir avec les élèves. Il pourra y être organisée une leçon en extérieur en lien avec le thème du jardin ou ce pourra être un endroit où chacun pourra prendre une pause et entamer une discussion.



4.2.2 La sectorisation en permaculture

Le fait de comprendre les principes de la sectorisation en permaculture nous aide à planifier le jardin et ses composants de manière intelligente et fonctionnelle et nous

permet d'utiliser les écosystèmes naturels. Ainsi, nos jardins scolaires seront plus faciles à utiliser et connaîtront moins des difficultés que les jardiniers doivent habituellement surmonter. La conception nous aidera à garantir des conditions optimales pour les plantes ainsi qu'à préserver l'équilibre de la vie du jardin, décourageant de cette manière les nuisibles et maladies. C'est lorsque notre jardin scolaire a été conçu de cette manière que nous pouvons faire comprendre aux élèves les principes d'une agriculture fondée sur le respect de l'écosystème : quels sont-ils et quels en sont les avantages. C'est d'ailleurs la plus importante des raisons pour mettre en place une sectorisation de la meilleure manière qu'il soit.

Le principe de conception des zones est relatif à une planification efficace en matière d'énergie. Nous nous efforçons de disposer les éléments du jardin (les plantes telles que les herbes et les légumes, les arbustes, les arbres, etc. ; ainsi que les structures et les bâtiments tels que la cabane à outils, le puits d'eau, l'endroit pour s'asseoir, etc.) de telle manière que l'énergie soit utilisée de la manière la plus efficace possible. Les éléments auxquels nous devons rendre visite le plus souvent devraient être plus près alors que ceux auxquels nous devons rendre visite moins souvent peuvent se trouver plus loin. Cela s'explique à la fois par l'utilisation que nous faisons de ces éléments ainsi que par leur entretien. Par exemple, les herbes sont utilisées au quotidien et doivent donc être au plus près de l'école alors que les arbustes et les arbres fruitiers peuvent pousser plus loin.

Si l'approche de la permaculture vous semble trop compliquée au début vous devriez commencer par utiliser sa logique lors de la planification du jardin, c'est-à-dire en plaçant les plates-bandes et autres éléments de façon à ce que la répartition permette autant que possible une utilisation quotidienne facile de votre jardin scolaire. Vous pourrez ensuite appliquer davantage d'approches de la permaculture de manière progressive en accord avec vos connaissances et expériences croissantes.

Dans les trois plans qui suivent nous présentons les trois premières **zones** avec pour centre de l'activité le bâtiment de l'école auquel le jardin de l'école doit être rattaché.

La zone 0

Dans le cas du jardin scolaire, **la zone 0** représente l'école même composée de toutes les parties internes du bâtiment. Cela comprend les **rebords de fenêtre** sur lesquels certaines des phases du jardinage peuvent déjà avoir lieu telles que la culture des semis par exemple. Nous identifions dans notre plan les éléments du bâtiment de l'école importants pour le jardin scolaire tels que la cuisine, le réfectoire, le tri et la collecte des déchets, etc.

La zone 1

La zone 1 est celle qui se trouve directement autour du bâtiment de l'école. Mis à part les allées, les chemins, les parkings, etc., il s'agit de la zone où nous devrions placer les éléments de notre jardin scolaire auxquels nous rendons le plus fréquemment visite. Il s'agit des plates-bandes d'herbes et de légumes ; d'un composteur où nous collectons les déchets organiques ; des plates-bandes de fleurs, des couches chaudes et des serres (si nous décidons d'en avoir) ; de quelques petits arbustes fruitiers ; de la cabane à outils où de l'endroit où nous les stockons ; des sources d'appoint en eau (de l'eau du robinet ainsi que des réservoirs permettant de collecter l'eau de pluie et/ou les eaux usées) ; et d'un abri pour insectes.

C'est également là que nous prévoyons d'installer la salle de classe/l'endroit pour s'asseoir en extérieur, un espace de loisirs avec une cour de récréation ainsi que des jeux. Nous pouvons aussi ajouter un cadran solaire et diverses sculptures.

La zone 2

La zone 2 est celle qui se trouve tout de suite après la zone 1 dans le cas où l'école possède assez de terrain. C'est là que nous aurons éventuellement un plus grand jardin d'herbes et de légumes, de plus grands arbustes et arbres fruitiers, et même peut-être des arbres forestiers. C'est aussi là que nous trouverons le compost (qui peut être sous la forme de tas de compost ou se trouver dans différents conteneurs à compost), d'éventuels réservoirs supplémentaires de collecte des eaux, un étang à poissons et ainsi de suite. Il est bienvenu d'ajouter une ruche. C'est la zone idéale si nous voulons ajouter des animaux domestiques tels que de la volaille et des petits ruminants. Dans ce cas-là nous préviendrons aussi un abri pour les animaux et pour stocker le fourrage. Davantage d'espaces de loisirs sont envisageables.



En ce qui concerne l'eau, vous pouvez constater que cet élément est présent à la fois dans la zone 1 et 2, ce qui prouve l'importance de l'eau dans notre jardin. Davantage d'informations à cet égard se trouvent dans notre section sur les *Sources d'approvisionnement en eau*.

Nous n'irons pas au-delà de la zone 2 pour couvrir nos besoins, bien qu'il puisse y avoir davantage de zones en permaculture (ce qui est généralement le cas). Bien sûr, des suggestions fondées sur les principes de la permaculture existent mais leur application dépend de la situation concrète de notre école, plus particulièrement du terrain disponible, de son utilisation actuelle et des possibilités d'adapter les utilisations existantes afin de mettre en place le jardin scolaire ainsi que tous ses éléments clés.

Nous devrions également garder en tête que les zones constituent un outil aidant à la planification. Elles n'ont pas de frontières fixes et nous ne devrions pas non plus les considérer comme des formes géométriques rigides telles que des cercles ou des carrés ; nous devrions plutôt prendre en compte la situation réelle qui existe dans la zone où nous concevons.

LA ZONE 0

ÉCOLE (ESPACES AU SEIN DE L'ÉCOLE)

CULTURE DES SEMIS

REBORDS DE FENÊTRE

SALLES DE CLASSE

BIBLIOTHÈQUE

CUISINE

NOURRITURE

ZONES DE STOCKAGE

BUREAU...

RÉFECTOIRE

PLANIFICATION,
APPRENTISSAGE...

COLLECTE SEPARÉE
DES DÉCHETS

CANTINE

DÉCHETS ORGANIQUES

LA ZONE 1

| | | |
|---|---|---|
| PLATES-BANDES DE PETITS LÉGUMES ET D'HERBES FLEURS | COMPOSTEUR (collecte des déchets organiques) | ARBUSTES ET ARBRES PLUS PLATES-BANDES DE |
|---|---|---|

LES ESPACES AUTOUR DU BÂTIMENT DE L'ÉCOLE

COUCHE CHAUDE

SERRE

| | | |
|---|--|------------------------------|
| ESPACE POUR LES OUTILS EAU DU ROBINET USÉES | EAU RÉSERVOIRS POUR LA COLLECTE DES EAUX DE PLUIE ET USÉES | SALLE DE CLASSE EN EXTERIEUR |
|---|--|------------------------------|

ESPACE DE LOISIRS ET COUR DE RÉCRÉATION

BASSIN D'EAU

CHEMINS

ALLÉES

PARKINGS

JEUX DE LA COUR DE RÉCRÉATION
RÉCRÉATION

C O U R D E

DIVERSES SCULPTURES

ABRI POUR INSECTES

CADRAN SOLAIRE

LA ZONE 2

JARDIN D'HERBES AROMATIQUES ET DE
ANIMAUX
LÉGUMES PLUS GRAND
DOMESTIQUES

ABRI POUR LES

COMPOSTEURS

STOCKAGE DE LA
NOURRITURE POUR
ANIMAUX

ARBRES FRUITIERS
ARBUSTES COMESTIBLES

ARBRES FORESTIERS

RÉSERVOIRS D'EAU
EAU DE PLUIE

ÉTANG

ESPACE DE LOISIRS ET DE RÉCRÉATION

RUCHE

Qui devrait se charger de la conception et quand impliquer les élèves?

La phase de conception du jardin scolaire peut être effectuée par un groupe d'enseignants dédié qui suivent les lignes directrices. Si les enseignants impliqués n'ont jamais conçu de jardin ou fait de permaculture, vous voudrez peut-être vérifier si une organisation ou un expert peuvent vous aider dans ce processus. Le besoin de faire appel à une aide extérieure dépend aussi de la taille du projet ; plus le projet est grand plus l'expérience est nécessaire.

Si nous pouvons leur présenter les principes et les guider à travers le processus, les élèves peuvent intégrer le



projet même s'il en est à la phase de conception. Cela dépend naturellement de l'âge des élèves et du temps que nous pouvons consacrer au processus. Cependant, même les enfants à l'école maternelle peuvent être invités à « dessiner » les formes des plates-bandes une fois le jardin conçu et une fois l'emplacement des plates-bandes choisi.

4.2.3 Les éléments du jardin

Le compostage

Le compostage – le recyclage des déchets organiques afin de produire un engrais de grande qualité pour le jardin scolaire – est la première et la plus importante des activités qui doit aller de pair avec la mise en place du jardin. Il y a une mine d'informations disponibles sur le compostage, y compris sur le rapport entre les matériaux riches en cellulose (« déchets organiques bruns ») et les matériaux frais riches en azote (« déchets organiques verts »), sur le type de déchets qu'il est approprié de composter dans le jardin et ce qui ne l'est pas, etc.

Cependant, ce processus devrait commencer dans le bâtiment de l'école même avec la collecte des déchets organiques provenant de la cuisine ainsi que celle provenant des repas des élèves et du personnel. Il est donc nécessaire de souligner que presque tous les restes de produits frais (c'est-à-dire les épluchures de légumes, les

trognons de pommes/les fruits...) peuvent être utilisés pour le compostage mais qu'aucun reste d'aliments cuits ou de nourriture préparée (la salade mélangée à la vinaigrette par exemple) ne devrait être jeté dans les poubelles pour déchets organiques.

L'école peut choisir de disposer le compost en simples tas ou de le placer dans différents composteurs. Ces derniers peuvent être fabriqués par les élèves eux-mêmes. En fonction du type de composteur, vous voudrez peut-être en installer 2 ou 3 afin d'obtenir différents niveaux de maturité du matériau disponible.

Les plates-bandes

Les plates-bandes du jardin peuvent être préparées de diverses manières et peuvent prendre diverses formes. Nous pouvons choisir les plates-bandes les plus traditionnelles à la fois en termes de forme (plus ou moins rectangulaire) ainsi qu'en termes de préparation (utilisation du sol existant sur l'emplacement du jardin), pour les plates-bandes surélevées ou pour un mélange des deux. Cependant, parfois la seule option disponible pour un jardin scolaire est l'utilisation de **contenants** – dans les cas où un sol naturel n'est pas disponible.

Nous avons déjà mentionné les **plates-bandes surélevées**. Une plate-bande surélevée est à un niveau plus haut que l'espace ou la surface environnants. Elle présente de nombreux avantages. Nous construisons habituellement une plate-bande surélevée en ajoutant des couches, différents matériaux organiques et en les entassant. Ils se désintègreront ensuite et se transformeront en un sol riche grâce aux organismes présents dans le sol. Nous utilisons en fait les principes du compostage. Nous plaçons des matériaux plus épais et plus résistants à la biodégradation (tels que des brindilles et des branches d'arbustes et d'arbres plus petits) au fond et des matériaux plus biodégradables au-dessus en finissant par une couche de terre. En fonction du type de matériaux utilisé, de l'épaisseur des couches et du climat, les matériaux se transformeront progressivement en sol d'ici 2 à 3 ans. Voici quelques suggestions pour créer vos plates-bandes surélevées.

Une plate-bande surélevée sera parfois la seule ou la meilleure manière de préparer les plates-bandes pour notre jardin scolaire : par exemple lorsque nous avons une prairie avec une couche de terre arable peu profonde ou lorsque nous sommes pressés – si nous n'avons que deux semaines avant la période de semis et de plantation, etc.

Cependant, **une plate-bande surélevée présente un aspect pédagogique** important qui en fait un élément particulièrement souhaitable dans un jardin scolaire. Grâce à une plate-bande surélevée nous pouvons montrer aux élèves l'évolution d'un sol vivant à partir de matériaux de « déchets » organiques et comment utiliser ce processus dans l'agriculture bio et durable. Les élèves apprendront qu'il n'est pas nécessaire d'acheter du « terreau » en sacs puisque nous pouvons avoir recours à des processus naturels et recycler des déchets organiques. Le compost a une valeur pédagogique similaire mais la création d'une plate-bande surélevée est une autre méthode qui utilise ces processus de manière très concrète. Il est ainsi conseillé d'avoir au moins une ou deux plates-bandes surélevées dans notre jardin scolaire, une que nous créerons avec les élèves cette année et une qui a été créée un an ou deux auparavant afin et que les élèves puissent observer les processus sur et dans les plates-bandes surélevées.

Les sources d'approvisionnement en eau

Le principal but est de retenir autant d'eau que possible sur le terrain (le terrain de l'école dans notre cas), de l'utiliser dans notre système et de le rendre ensuite à l'environnement aussi propre que possible.

Nous pouvons commencer par les principes de base et essayer ensuite de développer notre gestion de l'eau en fonction de nos possibilités.

Le système le plus simple consiste à collecter l'eau de pluie depuis le toit vers un conteneur fermé ou peut-être un puits. Il est aussi possible de collecter l'eau de pluie dans des conteneurs ouverts – des trous d'eau plus ou moins petits, des étangs, de petits lacs. Cela peut être mis en place en zone 1 et 2 ; nous ne devrions pas limiter

cela à la zone I seulement mais nous devrions nous efforcer de nous saisir de toutes les occasions présentes pour collecter l'eau quel que soit l'endroit où elle apparaît.

Nous utiliserons cette eau pour arroser ou irriguer les plantes, pour abreuver les animaux, pour nettoyer les outils, etc. Ce pourra même être utile en cas d'incendie. Les conteneurs d'eau ouverts améliorent aussi le microclimat dans la zone et peuvent devenir des écosystèmes riches en biodiversité.

Nous pouvons créer un étang de poissons ou un étang comme habitat aquatique qui servirait aussi de source d'eau potable pour les animaux. L'étang comporte de nombreux avantages à la fois pour le jardinage (les grenouilles se nourrissant d'insectes par exemple, etc.) ainsi que pour l'enseignement et l'éducation.

Les écoles devraient également penser à la gestion de l'eau en zone 0, c'est-à-dire dans le bâtiment de l'école, en développant un système de récupération des eaux usées, de purification (potentiellement à travers les écosystèmes végétaux et aquatiques), et pour d'autres usages comme pour le jardin scolaire par exemple.

Le stockage des outils

Les outils de jardinage devraient être rangés dans un endroit pratique près du jardin – dans une cabane, dans une salle appropriée dans l'école ou dans un endroit semblable. Nous devrions maintenir l'endroit où nous gardons les outils rangé et propre pour qu'il soit facile de trouver et d'utiliser les outils.

Les outils devraient être toujours nettoyés après usage (une source d'approvisionnement en eau devrait se trouver à proximité) et bien entretenus.

Les élèves apprendront à prendre soin des outils de jardinage et apprécieront des outils en bon état.

Une salle de classe en extérieur

La salle de classe peut prendre diverses formes, qu'il s'agisse d'un simple espace pour s'asseoir dehors ou d'un petit abri séparé de l'école, situé juste à l'extérieur du jardin scolaire. Elle devrait être assez grande pour pouvoir accueillir une classe d'élèves.

Un espace pour s'asseoir peut être composé de structures telles que des bancs en bois et en pierre, etc. Un toit abritant de la pluie ou du soleil permet son utilisation également lors de conditions météorologiques moins clémentes.

Les animaux

Les animaux peuvent enrichir davantage les expériences d'apprentissage pédagogiques. Les poules et les canards, la volaille de manière générale, ainsi que les lapins et peut-être les moutons et les chèvres sont les meilleurs choix. Dans tous les cas, les animaux ont besoin d'une attention particulière et il faut décider qui s'en occupera pendant les vacances scolaires. Ainsi, la décision d'intégrer des animaux ou non dans le jardin scolaire dépend beaucoup de la situation spécifique de l'école et du savoir spécifique des personnes qui s'occuperont d'eux.

Orientations de base pour le jardinage à l'école

Le jardinage à l'école nécessite un ensemble de règles fondamentales qui expriment les principes que nous souhaitons utiliser, démontrer et transmettre à des fins éducatives à travers le jardin scolaire. Nous suggérerons certaines règles de base ci-dessous. Il est conseillé de discuter de ces règles pendant le processus de



planification du jardin scolaire afin d'en approfondir la compréhension mais également de les passer en revue de manière critique et éventuellement de les réaffirmer ou de les modifier.

Le but du jardinage à l'école est de promouvoir la compréhension ainsi que l'application du développement durable de manière générale, mais aussi en particulier de l'agriculture durable et d'habitudes alimentaires saines. Ainsi, les règles fondamentales devraient s'aligner sur les principes de l'agriculture biologique, de la permaculture, de l'agroforesterie mais devraient également s'étendre au-delà des techniques et méthodes de jardinage. Nous suggérons ici une liste de règles fondamentales. Il convient de noter que la première ligne regroupe en fait les trois lignes qui suivent mais que nous avons jugé utile de développer puisque cela va au-delà des idées habituelles communiquées sur l'agriculture biologique.

Les règles fondamentales pour le jardinage à l'école

- Nous utilisons **des principes et des méthodes de jardinage/d'agriculture bio**, de **permaculture** et **d'agroforesterie** ; y compris l'élevage bio dans le cas où nous choisissons d'élever des animaux.
- Nous nous efforçons d'utiliser des **ressources locales** dès que possible.
- Nous cherchons à appliquer et à contribuer à **l'économie circulaire** pour la gestion des sols, des déchets, de l'eau ou pour toutes autres activités pertinentes.
- Nous **améliorons de manière active l'agro-biodiversité et la biodiversité** dans le jardin scolaire et ses environs.
- Dans le jardin nous ne planifions et ne développons qu'en fonction de ce que nous pouvons gérer et nous nous agrandissons progressivement en fonction de nos capacités – « **commencer à petite échelle et croître de manière organique** ».

5.1. Méthodes et principes suggérés du jardinage à l'école

ème

L'agriculture bio est un système agricole qui a commencé au début du 20^e siècle en réaction aux changements profonds des pratiques agricoles qui dépendaient de plus en plus sur les intrants chimiques, les monocultures ainsi que la sélection végétale unilatérale afin de maximiser les rendements. L'agriculture bio commerciale et ses produits sont réglementés et protégés par des logos/des marques de dépôt dans les pays du monde entier.

En bref, le jardinage/l'agriculture bio est un système agricole intégré fondé sur l'augmentation de la fertilité des sols et la biodiversité biologique. Il se repose sur l'utilisation d'engrais d'origine organique tel que le compost, le fumier, l'engrais vert, etc..., et met l'accent sur des techniques encourageant la diversité des cultures telles que la rotation des cultures et le compagnonnage végétal.

Dans notre jardin scolaire, nous souhaitons suivre des méthodes agricoles bio afin de sensibiliser, de démontrer ce qu'est une production durable alimentaire et afin, bien sûr, de protéger les élèves des produits chimiques nocifs. L'agriculture bio exclut l'utilisation de pesticides chimiques, d'engrais minéraux synthétiques ainsi que d'organismes génétiquement modifiés (OGM) et de leurs produits.

Informations supplémentaires :

Les principes de l'agriculture bio ont été élaborés par l'IFOAM (Fédération internationale des mouvements d'agriculture biologique). Ils sont disponibles en plusieurs langues (en voici la [version en français](#)). Il y aussi une courte présentation facile à comprendre des quatre principes de santé, d'écologie, d'équité et de précaution.

Pour ceux qui souhaitent explorer davantage la permaculture et son approche conceptuel, il existe les 12 principes de conception développés par David Holmgreen, un des fondateurs de la permaculture.

L'agroforesterie est un système de gestion de la terre durable associant la culture d'arbres ou d'arbustes autour ou parmi les cultures ou les pâturages. Ses techniques s'associent bien avec les systèmes d'agriculture bio et de permaculture.

5.2 L'utilisation de ressources locales

Un jardin scolaire en agriculture biologique est un excellent outil pour démontrer pourquoi nous devrions utiliser des ressources locales et pour expliquer la manière de procéder.

Nous utilisons tout d'abord des ressources locales pour construire un sol fertile en créant des plates-bandes surélevées ou en faisant du compost : nous rassemblons et utilisons des matériaux organiques provenant de la cuisine de l'école et de la zone extérieure de l'école ainsi que de la zone avoisinante ou de la communauté. Nous ramassons avec les élèves des branches plus épaisses et des brindilles après avoir élagué les arbres et les arbustes ; nous pouvons ramasser des feuilles, de l'herbe coupée et mêmes des copeaux de bois ou de l'écorce. Si nous n'avons pas l'occasion de ramasser de tels matériaux nous pouvons demander aux services de la municipalité ou de proximité rattachés aux parcs ou aux espaces publics verts de nous fournir de tels matériaux pour l'école. Nous pouvons aussi demander de l'aide à d'autres personnes du quartier pour en obtenir. Tenez compte du fait cependant que ces matériaux ne devraient pas provenir de zones à haut risque



de pollution telles que le long des routes fréquentées par les voitures, certaines zones industrielles ou des endroits similaires.

Si nous avons besoin d'acheter **des plants ou des semences, nous pouvons en acheter dans la région ou dans le pays**. Ils doivent être bio autant que possible. Nous pouvons rechercher des pépinières d'arbres ou de plantes (bio) au niveau local ou régional et obtenir des plantes adaptées à la région ainsi que des variétés de plantes. Si c'est envisageable nous pouvons organiser une visite de la pépinière en question avec une classe ou un groupe d'élèves. Nous pouvons nous renseigner sur les agriculteurs bio, les coopératives de semences ou les entreprises régionales qui produisent des semences commerciales et en acheter ainsi auprès d'eux. Nous pouvons expliquer tout cela aux élèves. La meilleure manière de procéder est de donner ces tâches à effectuer aux élèves mêmes et de les guider lorsque nécessaire : ils peuvent faire des recherches sur internet, envoyer des emails pour se renseigner auprès des associations d'agriculteurs bio, etc. afin d'identifier les bons fournisseurs.

Une fois que nous avons établi le jardin nous pouvons y répartir de nombreuses plantes avec les élèves, en commençant par les plantes les plus faciles telles que les fraises. Nous pouvons aussi produire des semences de plusieurs espèces de plantes moins contraignantes telles que les tomates, les haricots, les pois, certaines herbes, etc.

Nous pouvons rechercher des **fournisseurs locaux ou régionaux** pour tout autre besoin qui pourrait survenir en lien avec le jardin de l'école. Nous pouvons également favoriser les fournisseurs qui se fournissent eux-mêmes au niveau local.

5.3 L'économie circulaire et les 3 R

La circularité clé pour le jardinage et l'agriculture bio c'est de recycler tous les résidus de plantes produits dans le jardin et le foyer (dans notre cas, l'école) en faisant du compost. Si nous élevons également des animaux de ferme, leur fumier est un matériau de recyclage fortement apprécié. Afin de maintenir ou même d'augmenter la fertilité du sol, nous avons au moins besoin d'y retourner les nutriments que nous retirons en récoltant les produits. Ici, la gestion des sols et la gestion des déchets organiques vont main dans la main.

En ce qui concerne la gestion des déchets non-organiques, l'école devrait, bien sûr, montrer l'exemple aux élèves et à la communauté entière. Les principes de **réduire, réutiliser et recycler** devraient faire partie intégrante d'une école. Le jardin de l'école pourrait être le bon endroit pour illustrer l'application au quotidien des 3 R. Nous pourrions par exemple réutiliser différents objets et matériaux pour construire des plates-bandes surélevées ou des couches chaudes dans le jardin, pour récupérer et stocker l'eau, etc.

Il est cependant important que nous soyons certains que tous les objets et tous les matériaux que nous voulons réutiliser sont sûrs. Les palettes en bois peuvent constituer un matériau formidable pour créer de plus grands conteneurs à compost, des plates-bandes surélevées, des supports verticaux de jardinage, des sentiers dans le jardin, des meubles de jardin ainsi que des clôtures, mais nous devons nous assurer qu'elles n'ont pas été traitées ou été en contact avec des produits chimiques toxiques. Il en va de même pour les conteneurs et autres objets.

L'autre circularité clé concerne la gestion de l'eau, comme décrite auparavant.

5.4 Améliorer l'agrobiodiversité et la biodiversité

Dans le jardinage bio nous dépendons non seulement fortement de la biodiversité présente dans notre jardin mais nous nous efforçons également si possible d'améliorer la biodiversité au-delà de la « clôture du jardin ». La biodiversité de nos sols et au-delà forme un agroécosystème divers au sein duquel les plantes sont beaucoup plus saines que si elles évoluaient dans un système pauvre en espèces tel qu'un champ conventionnel de

monoculture. Les nuisibles et les maladies ont beaucoup moins de chances de diminuer la qualité et la quantité de nos fruits et légumes car ils ont moins de chances de se répandre.

Un sol de jardin fertile et sain est également riche en biodiversité. Il se caractérise par des organismes bénéfiques présents dans le sol (des micro-organismes tels que des bactéries, des champignons, etc. ; des vers de terre ; des insectes ; etc.) qui apportent un soutien à la nutrition et à la santé des plantes. Nous améliorons la biodiversité des sols en utilisant du compost, du paillis, en faisant pousser des plantes légumineuses dont nous nous servons comme d'« engrais vert » ainsi qu'en procédant à une rotation des cultures et en associant différentes plantes.

Le jardinier peut améliorer la biodiversité des plantes agricoles de bien des façons.

La manière la plus traditionnelle est **la rotation des cultures**, c'est-à-dire le fait de planter de façon systématique différentes cultures dans des zones/des plates-bandes spécifiques de notre potager une année sur l'autre. La rotation des cultures est aussi adaptée à des champs plus larges et à une production mécanisée de légumes.

Dans notre jardin scolaire nous devrions (aussi) avoir recours au **compagnonnage végétal** qui consiste à planter ensemble des légumes et des herbes qui se développent en poussant ensemble pour diverses raisons. Il y a de nombreuses descriptions disponibles sur les compagnons bien assortis. Les plus connus parmi ces « bons voisins » sont les carottes et les oignons ; les indiens d'Amérique ont développé des techniques de compagnonnage végétal sophistiquées (ou cultures intercalaires) pour faire pousser des plantes ensemble telles que le maïs, les haricots à rames et la courge, etc.

Les repousses. Une mesure encore plus audacieuse pour améliorer la biodiversité dans le jardin peut consister à créer des plates-bandes comprenant une grande variété de plantes qui peuvent produire des graines et des repousses. Si nous ne retournons pas la terre sur la plate-bande mais que nous la paillons plutôt, les plantes peuvent parvenir à maturité et produire des semences de manière naturelle. Les plantes qui complètent leur cycle de vie entier de la graine à la fleur pour ensuite retourner à l'état de graine au sein d'une seule et même saison de végétation sont appelées des plantes annuelles. D'autres plantes ont besoin de deux ans pour compléter leur cycle de vie (bisannuelles).



La plupart des légumes sont soit annuels (les haricots, les laitues, les pois...) soit bisannuels (les choux, les carottes, les oignons, le persil...) et seuls quelques-uns sont vivaces (les asperges). En fonction du climat, de nombreuses plantes pourront produire des graines matures ce qui ne sera cependant le cas que dans un climat chaud pour les légumes aimant la chaleur (par exemple les poivrons, les aubergines...). De même, certaines

plantes bisannuelles (comme le chou) devront être abritées pendant l'hiver en cas de climat plus rude. Nous pouvons laisser les plantes germer naturellement et au printemps « récolter » les semis ou les plants pour les planter où nous en avons besoin alors que nous pourrions en laisser certains pousser sur leurs plates-bandes d'origine. Ce processus génère des plants solides et bien adaptés ainsi qu'une croissance précoce (mais pas trop) au printemps.

5.5 Commencer à petite échelle et croître de manière organique

Nous ne soulignerons jamais assez l'importance d'ajuster la taille de notre jardin scolaire à nos capacités à nous en occuper dans la réalité, particulièrement au début ou lorsque nous sommes débutants. C'est beaucoup plus stimulant pour toutes les personnes impliquées d'agrandir un petit jardin étape par étape que de commencer trop grand et de ne pouvoir le gérer correctement ensuite. Les petites réussites encouragent et donnent envie de plus.

L'entretien



6.1 L'entretien pendant l'année scolaire

L'entretien du jardin scolaire devrait être organisé pour faire en sorte que les élèves/les classes soient impliqués dans autant d'activités différentes que possible. La manière dont cela est organisé dépend de la manière dont le jardin scolaire est intégré dans le processus éducatif : est-ce que cela fait partie du programme scolaire ou est-ce présenté comme une option sur la base du volontariat ; combien d'élèves ou de classes sont-ils impliqués ; quel âge ont les élèves ; etc.

Expérimenter le processus dans sa totalité

Les enseignants devraient essayer d'organiser le travail au jardin de manière à ce que chaque élève et/ou classe puisse suivre chacune des phases clés de l'évolution des plantes et des activités de jardinage qui y sont liées, du semis à la récolte. Dans l'idéal, tous les élèves devraient avoir l'occasion d'expérimenter et d'apprendre les activités de jardinage clés : faire du compost, semer, cultiver des semis, planter ; les activités d'entretien comme la création d'un espace de vie pour les plantes (en répandant du paillis, en désherbant...) ; conserver assez

d'humidité dans le sol (en ajoutant du compost, en recouvrant le sol de paillis, en arrosant ou en irrigant lorsque nécessaire) ; récolter ; et éventuellement cultiver des semences, les récolter et les stocker.

Le travail en groupe

Au sein d'un groupe d'élèves ou d'une classe, nous pouvons organiser des travaux pédagogiques de jardinage en groupe. Les élèves dans chaque groupe sont responsables d'une tâche spécifique qu'ils font pendant une certaine période de temps pour ensuite passer à une autre tâche. La taille du groupe dépend du type de tâches, de l'âge des élèves, de leur nombre total, etc. Dans un groupe de 3, tous les élèves seront très actifs ; dans un groupe plus grand, il est possible que certains soient plus actifs que d'autres. Si possible, il est aussi avantageux de mélanger les âges dans un même groupe. Les élèves plus âgés se sentent responsables des plus jeunes et de la qualité du travail effectué ; Si l'occasion se présente, ils peuvent également transmettre leur savoir.

Il est très important de donner des instructions claires avant chaque activité : ce que nous ferons, pourquoi et comment. Certaines tâches peuvent être un peu difficiles ; les plantes sont vivantes et nous ne voulons pas les abîmer. Il est donc essentiel d'expliquer et de démontrer clairement.

Nous devrions également pouvoir superviser le travail et donner des conseils lorsque nécessaire.

6.2 L'entretien l'été

Le plus gros défi est de maintenir le jardin scolaire correctement entretenu pendant les vacances scolaires d'été et de s'assurer que le jardin est sain et plein de vitalité quand les élèves reviendront à l'école à la fin de l'été. C'est pour cela en particulier que nous pouvons bénéficier d'une planification participative bien faite, du soutien du personnel de l'école ainsi que de la coopération avec les parents et la communauté locale, comme décrit dans le chapitre 3.

Choisir les bonnes plantes à faire pousser



Pour garantir un jardin en bon état au début de la nouvelle année scolaire, nous devons planifier en avance et bien nous organiser. Se préparer pour l'été commence par le choix des légumes, des herbes et des fruits à cultiver. Nous devrions nous concentrer sur des plantes qui peuvent être au moins partiellement récoltées jusqu'à la fin de l'année scolaire au début de l'été ainsi qu'au début de la nouvelle année scolaire à la fin de l'été. Nous ne pouvons éviter une récolte des produits pendant l'été mais nous pouvons la réduire en nous préparant bien.

Connaître les tâches

Pendant l'été, les tâches les plus importantes au jardin sont :

- arroser, pailler, désherber
- récolter, stocker les produits (si possible)
- surveiller la santé des plantes (nuisibles et maladies éventuels)
- tondre le gazon dans le jardin – autour des plates-bandes ainsi que l'entretien des fossés autour des plates-bandes surélevées
- entretien des outils et de la serre
- autres travaux d'entretien comme le maintien ou la réparation des infrastructures (les bancs, les abris, le conteneurs à compost, les chemins...)

L'entretien des infrastructures et des outils peut aussi être intégré au programme scolaire, tout du moins en



partie, en fonction du type d'école.

Bien s'organiser

Il y a diverses manières d'organiser le travail d'été pendant les vacances scolaires. La meilleure approche dépend de la situation concrète de l'école. Voici quelques suggestions qui peuvent également être associées :

1. Le.s enseignant.s responsables du jardin scolaire devraient préparer une liste des tâches à effectuer dans le jardin l'été, le moment auquel elles doivent être effectuées ainsi que leurs fréquences.
2. Afficher la liste et demander à des bénévoles de l'école (les enseignants, le personnel d'entretien et administratif...) de s'inscrire pour s'occuper de tâches/de créneaux.
3. Organiser une fête pour les bénévoles du jardin scolaire : inviter le personnel de l'école, les parents, les élèves et d'autres personnes qui peuvent s'inscrire pour s'occuper des tâches/des créneaux, soit de manière individuelle soit en groupe. Si possible, essayer aussi de trouver des alternatives en cas de problème.
4. La direction de l'école peut vérifier qui du personnel d'entretien de l'école (le/la concierge, le personnel de nettoyage...) sera présent dans l'école pendant les vacances scolaires et quand. Vérifier si certaines des tâches d'entretien l'été peuvent être intégrées au travail habituel de ces personnes. Cependant, cela doit compléter le programme de bénévolat et non pas le remplacer ou l'idée de s'appropriier le jardin pourra être perdue de vue.
5. Préparer et distribuer une liste de contacts : toutes les personnes affectées et autres personnes appropriées à contacter (experts en jardinage pour d'éventuelles questions, personnes à contacter en cas d'urgence).

6. Mettre en place une procédure au cas où les personnes ne peuvent pas effectuer leur tâche (personne de remplacement à contacter, etc.)
7. Préparer un plan du jardin (plantations, etc.) et le mettre à disposition sur le site et/ou le fournir aux bénévoles.
8. Si le jardin est grand, envisager de le diviser en deux ou plusieurs sections et les attribuer à deux groupes (ou plus).
9. Demander aux bénévoles de documenter la situation (prendre des photos, écrire des commentaires...).
10. Préparer une liste de rappels sur des points importants (nettoyer les outils, stocker les outils et le tuyau en sécurité, etc.).

En fonction de la situation sociale spécifique, pensez au meilleur moyen de garantir un nombre suffisant de



bénévoles pour toute la durée des vacances. En général, il ne suffit pas de simplement leur demander de l'aide – vous pouvez pour cela avoir recours à une approche individuelle ou de groupe pour vous adresser aux bénévoles. Expliquez-leur aussi que la tâche à effectuer ne sera pas trop difficile. Comme suggéré auparavant, vous pouvez organiser une fête dans le jardin, ou envoyer des lettres aux parents, ou donner l'occasion de s'inscrire lors des réunions entre parents et professeurs, ou utiliser plusieurs de ces options.

Plusieurs choses peuvent être faites pour faciliter la tâche des bénévoles. Ils n'auront peut-être pas tous assez d'expérience dans le jardinage. Vous pourriez organiser un cours de « jardinage d'été » de courte durée pour les personnes affectées, à la fois pour le

personnel de l'école ainsi que pour d'autres bénévoles. Un bon outil peut consister à donner des informations sur les mauvaises herbes les plus courantes dans votre jardin scolaire sous la forme d'une brochure avec des dessins ou des photos de ces plantes.

Utilisation d'apprentissage pédagogique

7.1 Les avantages du jardin scolaire

Dans le second chapitre nous avons souligné les avantages des jardins scolaires comme outil d'apprentissage pédagogique à multiples facettes. Nous apportons dans ce chapitre des suggestions concrètes et des exemples pratiques sur la manière d'exploiter le potentiel de l'outil. Mais nous souhaitons d'abord nous pencher de plus près sur les avantages des jardins scolaires de manière générale et à des fins d'apprentissage pédagogiques.

Un des avantages d'un jardin scolaire en tant qu'environnement d'apprentissage est que nous apprenons mieux lorsque nous avons la possibilité de nous sensibiliser à un sujet à travers une variété d'activités, de la lecture/l'écriture et la discussion à des tâches pratiques et concrètes.

Un autre avantage d'ordre général notable est que le jardin scolaire offre aux élèves la possibilité d'apprendre plusieurs compétences nécessaires dans leur vie mais qui souvent ne peuvent pas être développées à travers le programme scolaire et les méthodes d'enseignement habituelles. Les élèves peuvent par exemple développer :

- des compétences sociales comme une bonne communication, la capacité à travailler en équipe, le sens de la communauté, la reconnaissance des autres et de leurs opinions, etc. ;
- des compétences en observation, compétences fondamentales requises chez un bon scientifique ainsi qu'un bon agriculteur et jardinier ;
- de l'ouverture d'esprit, de la curiosité, un esprit critique, de la patience et de la flexibilité.

La culture d'aujourd'hui est très centrée sur la technologie et les enfants sont encouragés à utiliser différents outils technologiques avant même de pouvoir lire et écrire. Ce n'est cependant généralement pas le cas pour les compétences mentionnées ci-dessus qui ont été négligées. Les jeunes générations doivent déjà faire face à des problèmes de la vie réelle à cause de cette situation ; ces problèmes ne font que s'aggraver en grandissant et finissent par devenir des problèmes de société. Le jardinage à l'école peut contribuer à équilibrer ces lacunes de la société moderne.

Les compétences décrites ci-dessus sont particulièrement importantes pour l'Apprentissage global pour lequel nous avons généralement recours à une approche centrée sur la discussion et qui requiert

une ouverture d'esprit, un esprit critique et de l'empathie ; cette dernière est particulièrement importante pour développer un sens de la justice sociale et de la justice à l'échelle mondiale. Ça n'est qu'un argument fort supplémentaire pour connecter l'Apprentissage global au jardinage d'école, et vice versa !



7.2 L'agriculture, le jardinage et les emplois verts

En travaillant dans des jardins scolaires, les élèves peuvent en savoir plus sur le jardinage et l'agriculture bio, sur la permaculture, l'agroforesterie, etc. – c'est-à-dire sur une **agriculture réellement durable** comme potentielle carrière.

Les jardins scolaires en agriculture biologique sont peut-être les premiers endroits où les enfants et les jeunes en apprennent plus sur les emplois verts modernes dans l'agriculture et l'alimentation : l'agriculture bio, le traitement ou la préparation des aliments bio, le tourisme durable, etc. Les jeunes devraient savoir qu'il y a une demande croissante pour une alimentation bio et pour des services durables qui génèrent des offres d'emploi. Cela les encourage à poursuivre leurs intérêts s'ils sont attirés par de tels emplois.

Actuellement dans l'Union Européenne mais également à l'échelle mondiale, la demande en aliments bio augmente plus vite que la conversion des fermes à l'agriculture biologique. Le jardinage bio à l'école peut soutenir le besoin qu'il y a de se convertir à l'agriculture/au jardinage bio et à la permaculture, afin de mettre fin aux effets négatifs de l'agriculture conventionnelle sur la santé et l'environnement et de satisfaire la demande des consommateurs.

7.3 L'alimentation et la nutrition

Un jardin scolaire en agriculture biologique n'a de sens que si les enfants peuvent goûter les produits qu'ils ont fait pousser. Le fait de préparer les repas et d'aimer la nourriture que nous avons produite dans le jardin scolaire rend l'expérience du jardinage complète.

Ce qui est probablement le plus avantageux dans le fait de profiter des fruits et des légumes du jardin scolaire c'est le changement d'attitude vis-à-vis de ces aliments. Beaucoup d'enfants n'aiment pas les légumes, particulièrement les légumes verts, et beaucoup n'aiment même pas les fruits.

Cependant, les enfants qui peuvent ramasser et profiter de fruits mûrs et frais dans leurs jardins familiaux les aiment généralement beaucoup ; ces fruits sont frais et ont du goût, ils les considèrent donc comme une véritable friandise. Les fruits achetés au supermarché et qui ne sont pas de saison ont beaucoup moins d'arôme. Beaucoup d'enfants ne les jugent « pas assez sucrés » ou les trouvent sans goût ; ils ont malheureusement souvent raison. De plus, plus les enfants s'habituent à des aliments beaucoup trop sucrés, moins ils sont attirés par les fruits « industrialisés ». Dans le jardin (scolaire), les fruits ont non seulement plus de goût mais ils font aussi partie d'une expérience plus vaste : le processus de s'occuper des plantes, l'anticipation de la récolte et l'expérience de goûter à plusieurs fruits aux différentes étapes de maturité. Toutes ces raisons font que les enfants développent une attitude plus positive envers les fruits.

Les mêmes expériences sont vécues pour les légumes. Une laitue ou un chou kale passent d'un « objet alimentaire » non voulu et rejeté à un plat goûteux, se transformant comme par magie grâce au fait qu'il est cultivé, récolté, préparé et mangé lors d'un repas par les élèves.

Ce changement d'attitude nous aide aussi à présenter l'importance hautement nutritive des légumes et des fruits pour la santé et la performance de l'être humain. Pour plus de détails, le site internet **Nutrition Facts** est très utile pour explorer l'importance des régimes à base de plantes ; il nous aide à comprendre comment intégrer les découvertes scientifiques dans une pratique nutritionnelle quotidienne.

Avec l'aide du jardin scolaire et de ses produits, nous pouvons fournir aux enfants l'expérience et la compréhension de la qualité alimentaire : qu'est-ce que la qualité alimentaire, comment se développe-t-elle et comment pouvons-nous la reconnaître ? Nos goûts peuvent nous aider à reconnaître la qualité alimentaire – mais seulement si elle est correctement cultivée. Nous pouvons organiser des dégustations de fruits et de légumes, comparer les différentes étapes de maturité, les origines, les variétés, demander ce que le goût peut nous révéler, et ainsi de suite.

7.3.1 La sécurité alimentaire des produits du jardin scolaire

De nos jours, la sécurité alimentaire est une véritable préoccupation. Tôt ou tard, nous devons également y faire face dans notre jardin scolaire. Les préoccupations relatives à la sécurité alimentaire sont valables tant que la plupart des personnes impliquées dans le jardinage à l'école ne sont pas des professionnels agricoles, des erreurs peuvent donc être commises et peuvent avoir un impact sur la sécurité des produits. Mais apprendre à éviter de faire ces erreurs fait partie du jardinage (à l'école) ! Nous avons besoin de connaître, de faire attention à et d'observer certaines règles pour éviter de faire des erreurs.

Mis à part le fait de savoir et de transmettre ce savoir à travers des activités de jardinage et de préparation des aliments, il est aussi utile de développer des orientations visant à garantir la sécurité des aliments provenant du jardin scolaire. C'est ce qu'a justement fait l'Institut pour le développement durable au sein du programme pour les Jardins scolaires en agriculture biologique : il a développé des orientations-cadres qu'il a ensuite faites vérifier par les autorités nationales sur la sécurité alimentaire. Ces orientations-cadres peuvent être obtenues par tout membre du programme, être adaptées de manière minimale à la situation concrète de l'école ou de la maternelle et être incluses au protocole officiel pour la sécurité alimentaire (HACCP). Voir une courte

description du contenu des orientations-cadres de l'Institut pour le développement durable dans l'encadré ci-dessous.

7.4 L'Apprentissage global

Le projet EAThink2015 nous a donné l'occasion d'intégrer les jardins à de nombreux sujets d'Apprentissage global. Les expériences se sont avérées positives. Elles semblent confirmer le fait que lorsque les élèves ont l'occasion de s'impliquer dans des activités pratiques de jardinage d'école, ils comprennent davantage de nombreux points abstraits sur la production et la consommation alimentaire, à la fois au niveau personnel et mondial.

Nous avons mis au point plusieurs Unités d'apprentissage global ou GLU [ndtr: Global Learning Units ou GLU en anglais] en lien avec le jardinage à l'école et la préparation des aliments. Puisque les unités ne sont pour la plupart que disponibles en slovène, elles sont présentées ci-dessous sous forme de sujets/objectifs d'apprentissage. Chacun des objectifs d'apprentissages peut être relié à une ou plusieurs activités de jardinage, soit directement ou indirectement.



GLU Sols

- En savoir plus sur l'importance d'un sol (fertile) dans la production alimentaire, surtout dans l'agriculture bio, à l'échelle locale et mondiale.
- Reconnaître l'importance de la couche d'humus du sol et le rôle de l'humus dans la fertilité du sol, la rétention de l'eau, la prévention de l'érosion du sol ainsi que son importance pour la croissance des plantes.
- Découvrir l'importance du maintien de la fertilité des sols dans le monde, surtout dans les zones arides telles que celle du Sahel qui doivent faire face à un phénomène de désertification.
- Apprendre qu'un sol fertile est précieux et est à la fois une ressource naturelle très limitée.

GLU Nutrition des plantes

- Apprendre/consolider ses connaissances sur l'importance de l'humus dans le sol et les manières d'améliorer la fertilité des sols (en combinaison avec le thème « Sol »).
- Se familiariser avec les méthodes de fertilisation existantes ; en savoir plus sur les pratiques durables et non durables et identifier les problèmes engendrés par l'utilisation des engrais chimiques.

- Apprendre les différences de base entre l'agriculture conventionnelle et biologique.
- Clarifier le cycle de l'azote dans la nature et comprendre comment les activités humaines perturbent le cycle naturel de l'azote.
- Connaître les causes et les conséquences de l'eutrophisation.
- Dessiner et construire un composteur (à partir de bois, de bouteilles en plastique, de palettes, etc.) et apprendre les règles du compostage.

GLU Eau

- Comprendre la pertinence de l'eau pour tous les êtres humains et reconnaître que les ressources en eau sur terre sont limitées.
- Comprendre qui sont les principaux consommateurs des ressources en eau ; connaître les nombreux effets négatifs de l'agriculture sur les ressources en eau et les éventuelles solutions.
- Connaître l'importance de l'eau pour vivre et pouvoir prédire les conséquences d'un approvisionnement limité en eau.
- Apprendre à connaître « l'emprunte hydrique » de certains produits et aliments fréquemment utilisés. Se familiariser avec le concept de « l'eau virtuelle » et avec le fait que l'eau est nécessaire à toute fabrication de produits.
- Réfléchir à une gestion appropriée de l'eau et apprendre les différentes manières d'économiser de l'eau à la maison et au jardin.

GLU Biodiversité

- Se familiariser avec les effets (négatifs) de l'agriculture conventionnelle/intensive et des intrants sur la biodiversité et le climat.
- Devenir conscient de l'importance de la biodiversité au niveau local et mondial.
- Connaître divers exemples d'écosystèmes sources de biodiversité.
- Connaître certains cas de destruction d'écosystèmes ainsi que des exemples de bonnes pratiques en agriculture bio qui soutiennent la biodiversité.
- Comprendre comment créer une biodiversité dans le jardin scolaire.
- Mettre en avant la biodiversité dans le plan de plantation du jardin scolaire.

GLU Semences

- Comprendre l'importance des semences du point de vue de la nutrition, de la souveraineté alimentaire et du marché/de l'économie.
- Devenir conscient que les conditions climatiques et des sols varient à travers le monde et que les plantes se sont adaptées/ont été adaptées à diverses conditions.
- Apprendre la signification des logos et des indications sur les sacs de semences commerciaux pour les jardiniers.
- Faire la distinction entre les semences traitées à base de produits chimiques, biologiques, indigènes, hybrides et génétiquement modifiées.
- Apprendre quels sont les types de semences les plus appropriés pour soutenir la souveraineté alimentaire.

- Être conscient du rôle des grandes multinationales dans la production des semences et connaître les conséquences de la dépendance des agriculteurs sur l'achat annuel de semences ainsi que les problèmes engendrés par ce commerce mondial des semences.
- Devenir conscient des conséquences au niveau local et mondial de l'achat de semences hybrides ou génétiquement modifiées.
- Reconnaître qu'en tant que citoyens actifs nous pouvons encourager le développement durable sur terre grâce au choix des semences.

GLU Semences et variétés de plantes

- Savoir que la diversité des espèces végétales (cultivées et sauvages), et donc des semences, est le résultat de l'adaptation des plantes à diverses conditions climatiques et à diverses conditions de sols à travers le monde.
- Comprendre le concept de la biodiversité sous différents angles : la diversité des espèces végétales et des variétés de plantes (cultivées) à l'échelle locale et mondiale.
- Apprendre les raisons d'un choix de semences de variétés locales ou nationales.
- Apprendre les bases de la production de semences en utilisant les radis comme exemple.
- Se familiariser avec le processus de la production de semences au niveau théorique.
- Se familiariser avec les procédures fondamentales de la récolte, du traitement et du stockage des semences.
- Comprendre l'importance de soutenir les producteurs de semences locales et biologiques.

GLU Nutrition

- Apprendre que les habitudes alimentaires, les ingrédients principaux d'un repas, etc. ont changé à travers l'histoire de l'être humain.
- Se familiariser avec les causes variées de tels changements.
- Reconnaître qu'il y a différentes formes de famine (la faim et celle communément appelée la « faim invisible ») et essayer de trouver des solutions pour la réduire.

GLU Marché alimentaire mondial

- Connaître les voies de transport des aliments et réfléchir aux facteurs qui ont facilité le transport des aliments au cours du siècle dernier. Constaté si ces voies ont d'une manière ou d'une autre affecté l'environnement et la valeur nutritionnelle des aliments.
- Connaître l'origine des composants de base de notre régime quotidien et se familiariser avec le concept de « kilomètres alimentaires ».
- Prendre en compte le fait que les produits cultivés à l'échelle locale ont généralement une valeur nutritionnelle plus élevée que les aliments transportés depuis des endroits éloignés.
- Connaître l'origine de certains aliments exotiques qui font déjà partie de notre quotidien et les conditions souvent destructrices (sociales, environnementales) de leur production.
- Sensibiliser à notre rôle en tant que consommateur et présenter le concept du Commerce équitable comme moyen de promouvoir la justice sociale.

GLU Déchets alimentaires et nourriture gâchée

- Se familiariser avec le thème global du gâchis et de la nourriture jetée, d'un point de vue environnemental, économique, éthique et social.

- Comprendre que les pertes et les déchets alimentaires sont présents tout au long de la chaîne alimentaire depuis la production jusqu'à la consommation.
- Trouver des solutions pour éviter les pertes et les déchets alimentaires lors de la saison de la récolte et pendant la manipulation des aliments après la récolte.
- Connaître les problèmes de déchets alimentaires dans la chaîne du marché alimentaire et dans les foyers.
- Trouver des solutions pour réduire la quantité de nourriture gâchée dans les écoles (les cantines des écoles) et dans les foyers.
- Expérimenter le fait de faire pousser des plantes à partir de déchets végétaux (ananas, oignons, gingembre, avocats, etc.).

GLU Emballage

- Connaître le but de l'emballage et son évolution à travers l'histoire, surtout pour ce qu'il s'agit des matériaux utilisés par le passé et de nos jours.
- Connaître les flux de déchets dans le monde et les problèmes environnementaux, sociaux et éthiques liés à cela.
- Se familiariser avec les diverses méthodes de réduction des quantités de déchets produits par les emballages (« réduire » étant le premier des trois « R », voir chapitre 5.3).
- Connaître les différentes manières de réutiliser les emballages (les deux autres « R » : « réutiliser » et « recycler »).
- Connaître un mode de vie sans emballage (« zéro déchet »).
- Fabriquer des conteneurs à semis à partir de rouleaux de papier toilette.

7.5 Autres occasions d'éduquer et d'apprendre

Le programme scolaire normal

Les enseignants peuvent établir un lien entre le jardin scolaire et toute autre matière – les maths, la biologie, les langues, la physique, la géographie, l'histoire, etc. Seule l'imagination (et les possibilités techniques/organisationnelles) représente une limite. Dans notre programme nous avons organisé plusieurs ateliers pour les enseignants qui ont travaillé en petits groupes pour développer des idées sur le sujet. Un tel atelier peut aussi être organisé au niveau de l'école. Les enseignants peuvent aussi chercher à créer des synergies entre les différentes matières.

Événements scolaires et dans la communauté locale

Un jardin scolaire est un très bon endroit pour organiser des événements à l'école tels que des journées éducatives dédiées à un sujet spécifique, des fêtes d'école, etc. C'est aussi une bonne occasion de donner un meilleur aperçu du jardinage à l'école aux élèves et aux classes qui ne sont pas directement impliqués dans cette activité pour des raisons d'organisation ou autres.

Les parents et la communauté locale apprécieront d'être invités à participer à des événements scolaires publics qui ont lieu dans le jardin scolaire ou qui en sont en rapport. Nous pouvons trouver de nombreuses bonnes raisons d'organiser de tels événements : célébrer la récolte ; une nouvelle évolution dans le jardin scolaire telle que la création de nouvelles plates-bandes surélevées ou une spirale d'herbes aromatiques ; l'installation d'un système de collecte des eaux, une nouvelle marre, etc. Le jardin scolaire peut aussi fournir un environnement inspirant et agréable pour tout autre événement qui n'est pas nécessairement en lien avec le jardinage.

L'activité physique

Nous évoluons dans une civilisation excessivement sédentaire et nos enfants de même. Le travail au jardin scolaire fournit une activité supplémentaire au cours de laquelle les enfants et les jeunes peuvent être aussi actifs physiquement. Si nous souhaitons également explorer le jardinage d'école sous l'angle de l'exercice physique, il y a de nombreuses manières de procéder.

En ce qui concerne l'exercice physique, nous devrions aborder le fait que les enfants devraient aussi apprendre à adopter de bonnes positions lorsqu'ils effectuent des travaux de jardinage, ce qui au final s'applique à biens d'autres activités professionnelles physiques. Les élèves devraient par exemple apprendre à utiliser la force de leurs jambes lorsqu'ils soulèvent, portent, déposent des objets lourds afin de protéger leur dos et leur colonne vertébrale. La force des jambes devraient aussi être utilisée pour toute autre activité – y compris pour ratisser ou pour utiliser d'autres outils de jardinage similaires, afin d'éviter une pression excessive sur le dos et pouvoir endurer l'exercice plus longtemps.

Conclusion

Nous souhaiterions conclure en partageant certaines des expériences de notre travail avec les écoles et les maternelles au cours des 7 années de notre programme Jardins scolaires en agriculture biologique, y compris celles liées à l'Apprentissage global et le projet EAThink.

Nous nous sommes rendus compte que chaque école et chaque maternelle en Slovénie traversait ses propres difficultés spécifiques lorsqu'il s'agissait d'établir, d'entretenir et d'utiliser leurs jardins. Il est fort probable que des difficultés spécifiques aux pays existent et que ce guide ne les aborde pas.

Nous avons constaté qu'en général les écoles maternelles sont beaucoup plus flexibles car elles ne sont pas obligées d'atteindre des objectifs d'apprentissage spécifiques, comme c'est le cas pour les écoles des niveaux supérieurs. Les jeunes enfants sont aussi spontanément attirés par la nature et sont excités à l'idée de faire du jardinage. Ils sont impatients d'observer la vie riche et diverse du jardin – surtout celle des insectes, des vers de terre, des escargots, des limaces et autres animaux. Ils n'ont pas peur de se salir les mains ; ils adorent s'occuper des plantes. Le mieux pour les enfants est de faire l'expérience du jardinage le plus tôt possible. Le jardinage les « ouvre » à la nature et est une excellente base pour leur développement et leur exploration future du jardinage et de la nature.



Mais comme l'expérience le prouve, l'Apprentissage global peut aussi commencer jeune ; nous avons été informés de telles expériences positives chez des enfants en maternelle/crèche grâce à nos collègues d'organisations slovènes se concentrant sur l'Apprentissage global. Nous nous accordons à dire que nos expériences offrent la possibilité de lier ces deux thèmes avantageusement – le jardinage et l'Apprentissage global – à la maternelle.

En ce qui concerne les écoles, une attitude positive publique et une attitude positive de l'école et des autorités chargées de l'éducation s'est avérée assez utile. De la même manière que les organisations d'Apprentissage global s'efforcent de trouver davantage de soutien pour l'Apprentissage global dans les écoles, l'Institut pour le développement durable cherche à instaurer une attitude en faveur du jardinage à l'école au sein des autorités scolaires et chargées de l'éducation en Slovénie : nous leur avons expliqué les objectifs de notre programme, les avantages pour les enfants/les écoles, les nombreux accomplissements, etc. Nous avons pu organiser nos séminaires nationaux dans les locaux du Ministère de l'éducation, ce qui indique aux écoles que notre programme bénéficie du soutien moral des autorités. Cette forme de soutien s'est avérée d'une grande valeur pour grand nombre d'enseignants souhaitant commencer le jardinage à l'école dans leurs écoles.

L'échange d'expériences est un autre soutien de grande valeur pour les écoles et les maternelles. À l'origine, l'un des buts de notre programme était de fournir une plate forme de réseau et de partage d'expériences. Nous le faisons principalement lors de nos séminaires nationaux au cours desquels les participants ont l'occasion de présenter leurs accomplissements et leurs solutions portant spécifiquement sur le jardinage à l'école. De plus, nous organisons des expositions (des affiches et d'autres types de présentations) ainsi que des ateliers régionaux. Après nous être impliqués dans le projet EAThink2015, nous avons élargi le périmètre des présentations des enseignants au thème des activités scolaires d'Apprentissage global, surtout celles en lien avec le jardinage à l'école.

Un grand nombre des enseignants – les tuteurs chargés du jardinage à l'école dans notre programme – ont adopté l'Apprentissage global avec enthousiasme. Certains ont observé que les objectifs et les méthodes de l'Apprentissage global sont si liés à ceux du jardinage à l'école que cela est perçu comme un prolongement nécessaire et naturel, en particulier avec la tendance actuelle à la consommation et à la production d'aliments bio et locaux, au Commerce équitable et à la sensibilisation croissante à l'importance du développement durable.

Nous espérons que ce guide aidera les enseignants et les écoles à progresser à la fois dans le jardinage à l'école et dans l'Apprentissage global ainsi qu'à établir des liens et des synergies entre eux, dans l'intérêt des élèves des pays partenaires de EAThink2015 et au-delà.

Bibliographie

Blair, D., 2009. The Child in the Garden: An Evaluative Review of the Benefits of School Gardening. *The Journal of Environmental Education*, 40, 15-38. 10.3200/JOEE.40.2.15-38.

Dawson, A., Richards, R., Collins, C., Reeder, A.I., Gray, A., 2013. Edible gardens in early childhood education settings in Aotearoa, New Zealand. *Health Promot J Austr*, 24, 3, 214-218. Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24355341> [consulté le 11 mars 2017].

Mollison, B., Slay, R. M., 1994. *Uvod v permakulturo*. Ljubljana, Kortina, 200 p.

Myers, B. M., Wells, N. M., 2015. Children's Physical Activity While Gardening: Development of a Valid and Reliable Direct Observation Tool. *Journal of Physical Activity and Health*, 12, 522-528. Disponible sur : https://www.researchgate.net/publication/262929737_Children's_Physical_Activity_While_Gardening_Development_of_a_Valid_and_Reliable_Direct_Observation_Tool [consulté le 18 mars 2017].

Ozer, E., 2008. The Effects of School Gardens on Students and Schools: Conceptualization and Considerations for Maximizing Healthy Development. *Health education & behavior: the official publication of the Society for Public Health Education*, 34, 846-63. Disponible sur : <http://heb.sagepub.com/cgi/content/abstract/34/6/846>, [consulté le 11 mars 2017].

Slabe, A., et al., 2017. Jej lokalno, misli globalno! Priročnik globalnega učenja za učitelje. Ljubljana, Inštitut za trajnostni razvoj, 2017.

Sottile, F., Fiorito, D., Tecco, N., Girgenti, V., Peano, C., 2016. An Interpretive Framework for Assessing and Monitoring the Sustainability of School Gardens. Sustainability, 8, 801. Disponible sur : https://www.researchgate.net/publication/306118695_An_Interpretive_Framework_for_Assessing_and_Monitoring_the_Sustainability_of_School_Gardens [consulté le 11 mars 2017].

Wals, A. E., Brody, M., Dillon, J., Stevenson, R. B., 2014. Convergence Between Science and Environmental Education. Science, 344, 6184, 583-584. Disponible sur : <http://science.sciencemag.org/content/344/6184/583> [consulté le 11 mars 2017].