



BIO-ÉCOLES

en Inde du Sud

Devenir éco-acteur
et jardinier
grâce à l'école !

SOL

ALTERNATIVES
AGROÉCOLOGIQUES
ET SOLIDAIRES

Retours d'expérience et Guide d'idées et de pratiques
à mettre en œuvre dans son école pour sensibiliser ses
élèves aux enjeux environnementaux actuels et leur
transmettre des gestes pour agir.

SOL, Alternatives Agroécologiques et Solidaires

Remerciements

Nous tenons à remercier toutes les personnes et les organismes qui ont permis au projet Bio-écoles de voir le jour et de se renforcer au fil des ans. Nous remercions particulièrement le CEO et le AEO (rectorat) du Block de Marakhanam, Centre d'éducation environnementale de Chen-

nai (CPREECC), les coordinateur-rices, les animateur-trices, les volontaires du projet Bio-écoles, le centre Catamaran ainsi que la Fondation d'aide à l'enfance et au tiers-monde (FAET), la Fondation Raja – Danièle Marcovici et la Région Occitanie.



Sommaire

PRÉFACE	4
LE PROJET BIO-ÉCOLES	6
TRANSMETTRE GRÂCE AU JARDIN ÉCOLE	8
Pourquoi un jardin école ?	8
CRÉER VOTRE PROPRE JARDIN ÉCOLE !	10
Les étapes de création	12
Alternative : les jardins sur les toits	26
Facteurs de réussite du jardin	29
Calendrier des activités	31
SENSIBILISER LES ÉLÈVES AUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	34
VISITER DES PROJETS ENVIRONNEMENTAUX	42
PAROLES D'ÉLÈVES ET D'ENSEIGNANT·ES	44

Préface

Ce livret pédagogique est le fruit des enseignements d'un projet mené pendant 5 ans, entre 2013 et 2018, avec 50 écoles primaires du bloc de Marakkanam, dans l'état du Tamil Nadu en Inde du Sud : le projet Bio-écoles mené par SOL en partenariat avec Solidarité India.

Ce projet est né du constat que l'une des barrières les plus contraignantes au changement des modes de vie vient de la promotion d'un modèle de croissance économique intensif se faisant au dépens de l'environnement.

Le projet Bio-écoles a ainsi permis de créer **45 jardins écoles** dans la région de Marakkanam et de **sensibiliser plus de 13 000 enfants** sur divers sujets comme le recyclage de déchets, le jardinage, le changement climatique ou encore l'importance de la protection de la biodiversité pour notre planète.

À partir de cette expérience, **ce livret vise à transmettre des outils et des techniques aux enseignant·es d'écoles de primaire et secondaire ainsi qu'à toute organisation souhaitant mettre en place des activités d'éducation à l'environnement afin de sensibiliser un jeune public aux multiples enjeux environnementaux et alimentaires** via la mise en place d'un jardin école. Il apparaît indispensable d'inculquer des valeurs et des comportements écologiques aux futures générations durant leur scolarité, moment charnière dans

leur développement et conscientisation du monde qui les entoure.

La mise en place d'activités ludiques et pratiques permet aux jeunes d'appréhender directement les conséquences des changements climatiques et l'importance d'une utilisation responsable des ressources naturelles. Nous sommes convaincu·es que les enfants sont ensuite les mieux à même de sensibiliser et convaincre leurs parents. Ils contribuent largement à faire évoluer les mentalités sur la nécessité de protéger l'environnement (faire le tri, respecter les ressources naturelles que sont l'eau, la terre et la forêt), de favoriser le consommateur local, et de remettre au goût du jour les semences traditionnelles, plus résilientes aux changements climatiques et ayant une valeur nutritionnelle plus importante.

L'objectif de cet outil : **former des citoyen·nes conscient·es de leur environnement et des changements climatiques de leurs territoires et possédants un répertoire d'actions pour y remédier**. Il est aujourd'hui indispensable de préserver les générations futures et de former les jeunes, décideur·euses de demain pour préserver la planète et adapter les sociétés à des modèles de vie humains plus résilients et plus durables. Il apparaît alors essentiel de sensibiliser les jeunes générations, décideur·euses de demain aux alternatives existantes.



Bénéficiaires directs

50



Écoles



13 000 enfants de 7 à 17 ans



39 000 personnes sensibilisées

Bénéficiaires indirects

100

Écoles et autorités éducatives du Tamil Nadu sensibilisées et intégrées au projet

Sensibilisation à la protection de l'environnement



Aménagement de 45 jardins potagers pédagogiques

↳ Dont 3 en permaculture

1000

Arbres fruitiers et ombragers distribués



3

Formations pour les enseignants

↳ De plus de 100 écoles



15 Visites de projets environnementaux

↳ Fermes biologiques, centres de recherche, parcs naturels



Sensibilisation à la conservation des tortues de mer olivâtres

↳ En partenariat avec le département des Eaux et forêts

Création d'une ferme école et de démonstration au Centre Catamaran



Démonstration des techniques des jardins-écoles pour 752 enfants

↳ Compost, vermi compost...



Création d'une bio-serre et d'un arboretum

↳ Pépinière pour les jardins écoles



Installation d'une basse-cour

117

Professeurs formés en 2017

14

Variétés cultivées par saison

↳ Alimentent la cantine du Centre

3000

Visiteurs sensibilisés au Centre Catamaran

Sensibilisation aux éco-gestes par l'agroécologie



Légumes bio cultivés et récoltés avec les enfants



Création de zones de compost



Distribution de 50 kits éco-acteurs

↳ Poubelles de tri, semences paysannes, outils...

CE DOCUMENT SE DÉCOUPE EN 4 PARTIES :

1

→ une **présentation du projet Bio-écoles** explicitant l'expérience acquise par SOL et les résultats obtenus grâce au projet

2

→ un **retour d'expériences accompagné d'un ensemble de conseils et idées** pour mettre en place un jardin école

3

→ une **suggestion d'un ensemble d'activités de sensibilisation** pouvant être mises en place et compléter la mise en place du jardin école

4

→ un retour d'expériences sur l'apport de l'**organisation de visite de projets environnementaux**

Les techniques détaillées et les conseils donnés dans ce livret s'appuient sur l'expérience de SOL, Alternatives Agroécologiques et Solidaires et ses partenaires en Inde du Sud, elles peuvent néanmoins être adaptées à d'autres zones et conditions climatiques et servir de base au développement de votre jardin école.

Le projet Bio-écoles

La nécessité d'un changement des systèmes agricoles et alimentaires passant par la mise en place de pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement et des humains s'impose de plus en plus, en Inde du Sud comme dans le Monde. En parallèle, les modèles agroécologiques ont montré leur viabilité et leur pertinence à répondre aux enjeux environnementaux et agricoles actuels. Le projet Bio-écoles vise à **transmettre l'agroécologie et la nécessaire préservation de l'environnement aux jeunes générations**. D'une part car ce sont elles et eux qui demain, seront les acteur-rices du changement et de l'autre parce que les jeunes questionnent et partagent à leur famille et à leurs proches ce qu'ils apprennent dans le cadre de l'école. En plantant des arbres, en créant des jardins, en cultivant des légumes, en triant les déchets, en observant les cycles de la nature et en apprenant les risques environnementaux liés aux activités humaines,

les élèves intègrent une vision et des compétences. **L'ensemble de ces apprentissages leur permettront d'initier une transformation des comportements individuels mais aussi et surtout collectifs afin de construire un futur plus respectueux de l'environnement et des humains.**

C'est en partant de ces réflexions que le projet Bio-écoles a été mis en place par Solidarité India et SOL dans le Tamil Nadu, en Inde, de 2013 à 2018. Le Tamil Nadu compte environ 72 millions d'habitants. Malgré le fait qu'il est un des États les plus industrialisés en Inde, son économie dépend largement de l'agriculture. **Environ 60 % de la population de l'Etat vit ainsi dans les campagnes et 37 % de la population de l'état vit encore sous le seuil de pauvreté. Les écoles du projet se situent dans la zone alentour de Pondichéry (aire de 50km) principalement en milieu rural.**



Le projet a également permis de développer une ferme école d'éducation et démonstration au sein du centre d'éducation et de formation Catamaran, créé par Solidarité India en 2013. **Ce centre a servi de support au projet Bio-écoles et a permis de présenter les différents techniques agroécologiques enseignées dans les écoles à 752 enfants ainsi que de former 117 enseignant·es de la zone à la sensibilisation à l'environnement.** De plus, les visites du centre ont permis de sensibiliser 3000 personnes aux thématiques du projet.

Un jardin de démonstration a notamment été créé au sein du centre d'éducation Catamaran, reprenant les éléments mis en place dans chaque jardin école à une plus grande échelle : utilisation de 14 variétés de semences traditionnelles, utilisation de produits biologiques, vermicompost grâce à un lombricomposteur fabriqué localement, techniques d'irrigation goutte à goutte, techniques de conservation et plantation similaires aux jardins écoles. La création d'une pépinière a permis également de distribuer des plants dans les écoles du projet. **Ce jar-**

din de démonstration a servi de support aux formations des élèves et des enseignant·es du projet. En effet, les enseignant·es des écoles du projet ont été formé·es aux différents aspects pédagogiques de l'éducation à l'environnement. Des idées concrètes d'activités et d'action ainsi que des supports pédagogiques leur ont été distribués afin qu'ils et elles puissent poursuivre les activités d'éducation à l'environnement en classe avec les enfants.





En outre, le centre Catamaran dans le cadre de ses activités de protection de l'environnement a également mis en place en partenariat avec le département des Eaux et Forêts, une unité de protection des tortues marines. Les enfants ont pu être alors sensibilisés aux actions de protection des tortues de mer olivâtres qui viennent chaque année pondre sur les plages de la région du projet mais qui sont de plus en plus menacées par la surpêche, la pollution des plages et le braconnage des œufs.

Le projet Bio-écoles visait donc à **promouvoir la sensibilisation et l'éducation à la protection de l'environnement et aux conséquences du**

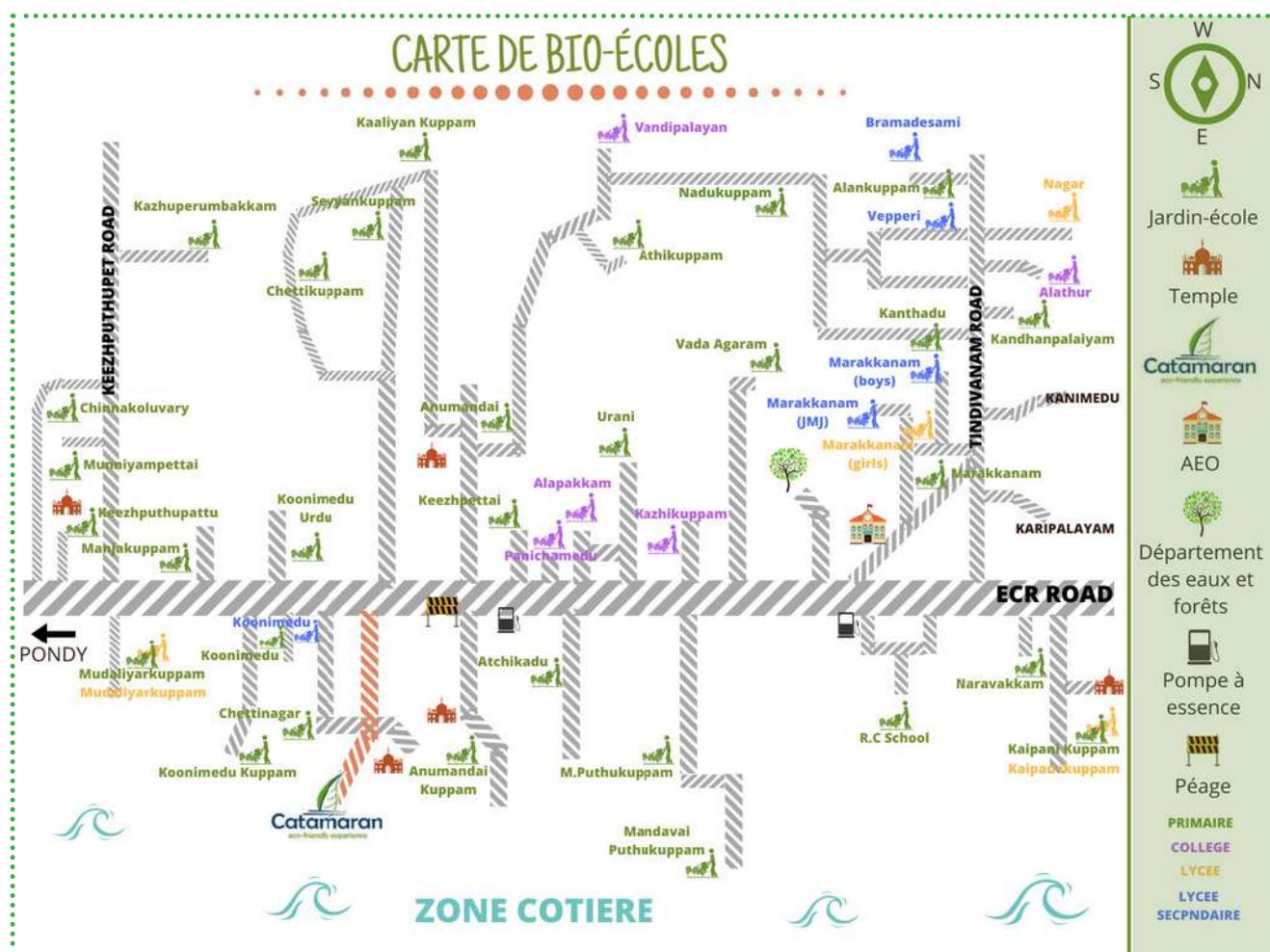
changement climatique des enfants et des enseignants de la région du Tamil Nadu.

Pour se faire, deux grands axes ont été suivi :

→ La sensibilisation et formation d'un maximum d'enfants de 7 à 17 ans des écoles de la région à la protection de l'environnement, notamment par la mise en place de « jardins écoles » et la sensibilisation aux éco-gestes.

→ La reproduction de ce projet pilote sur d'autres régions et structures scolaires grâce à une forte visibilité dans les médias, écoles, universités, inspections académiques, ministères concernés, etc.

Après une première phase entre 2013 et 2015 qui a permis à 11 écoles de rejoindre le projet, ce sont 45 écoles qui ont rejoint le projet durant la deuxième phase de 2015 à 2018. **Au total, ce sont plus de 13 000 enfants qui ont été sensibilisés à la protection de l'environnement.** Grâce aux jardins écoles les enfants ont également bénéficié de légumes bio lors des repas de midi, légumes tout droit sortis de leurs jardins.



Transmettre grâce au jardin école

Le jardin école permet de **transmettre une connaissance de la nature et de nos écosystèmes par une pratique ludique du jardinage**. Les élèves sont amenés à travailler la terre, à planter les semis, à arroser le jardin, à comprendre l'effet du climat sur l'agriculture et sur la biodiversité, à utiliser les techniques agroécologiques¹.

Les activités mises en place dans le jardin ont rencontré un très bon accueil et un fort enthousiasme de la part des élèves. Le fait de quitter leur salle de cours et d'apprendre sur place a généré une grande motivation. Certain•es ont ramené des plantes de chez elles ou chez eux pour les planter, d'autres ont créé des jardins à la suite du projet. Ils distinguent désormais les produits biologiques et ceux non biologiques, ils préparent les légumes qu'ils récoltent au jardin pour les repas du midi,

ils ont compris comment les plantes font pour pousser et pour nous nourrir.

Dans le cadre du projet Bio-écoles, 45 écoles du Tamil Nadu ont créé ces jardins écoles et cette initiative a rencontré un vif succès dans la région. Le projet a même obtenu la reconnaissance des instances de l'éducation au niveau régional !



POURQUOI UN JARDIN ÉCOLE ?

Le jardin école permet de sensibiliser les élèves à un éventail d'enjeux environnementaux et sanitaires : la gestion de l'eau, la nécessité d'une bonne alimentation saine et équilibrée, le respect de la biodiversité, la gestion des dé-

chets, l'agroécologie. Les activités mises en place grâce à la création des jardins ont permis aux élèves d'assimiler une multitude de connaissances, comme :

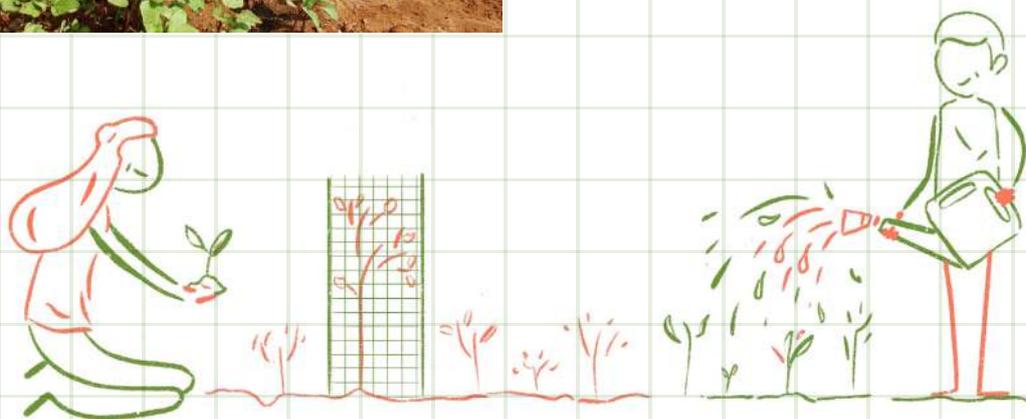
- ☑ *Comprendre l'importance de l'agroécologie*
- ☑ *Faire la différence entre agriculture biologique et non biologique*
- ☑ *Appréhender les cycles de la nature*
- ☑ *Reconnaître les différents types de céréales, de légumes et de plantes*
- ☑ *Irriguer un jardin*
- ☑ *Cultiver et entretenir un jardin*
- ☑ *Fabriquer du compost*
- ☑ *Connaître plusieurs intrants naturels tels que le Panjakavya et l'huile de Neem*
- ☑ *Coopérer avec l'ensemble des élèves pour atteindre collectivement des objectifs*



Créer votre propre jardin école !

Un des avantages avec le jardinage c'est que **les compétences nécessaires sont accessibles à toutes avec de la bonne volonté, de l'observation et de la motivation.** Vous pouvez suivre les éléments qui vous seront donnés dans ce livret et vous documenter grâce à des

livres ou des ressources sur Internet. Le livre *Tending a Schoolyard Garden*¹ vous apportera par exemple une présentation précise et détaillée des différentes étapes nécessaires à la création d'un jardin potager.



1. Nyla Coelho, *Tending a Schoolyard Garden*, New Delhi, NEG-FIRE, 2014, 70p.



Quelles sont les autorisations requises ?

Pour lancer une activité dans votre école vous aurez besoin de **la permission et de l'appui des institutions régionales et locales.**

Par exemple, dans le cadre du projet, l'accord préalable des autorités suivantes a été indispensable :

- L'AEO : pour les écoles primaires. C'est-à-dire pour les élèves de la 1^{re} à la 5^{ème}, âgés de 5 à 10 ans.
- La DEO pour les écoles primaires-collèges. C'est-à-dire pour les élèves de la 6^{ème} à la 8^{ème}, âgés de 10 à 13 ans.
- La CEO pour les collèges et les lycées. C'est-à-dire pour les élèves de 5^{ème} à la 12^{ème}, âgés de 10 à 17 ans.
- Le proviseur ou le professeur principal
- Le leader du Panchayat¹, si nécessaire

Il s'agit ici des autorisations requises pour la région dans laquelle s'est déroulé le projet Bio-écoles. Si vous souhaitez mettre en place un jardin école dans une région différente nous vous invitons à vérifier au préalable quelles sont les démarches à suivre.



Combien de temps par semaine ?

En termes de temps, comptez, si vous le pouvez, environ 2 demi-journées par semaine pour le jardin école. Ces deux demi-journées pourront être divisées entre activités d'intérieur (recyclage des déchets, cuisine...) et activités d'extérieur (arrosage, récolte, paillage..).

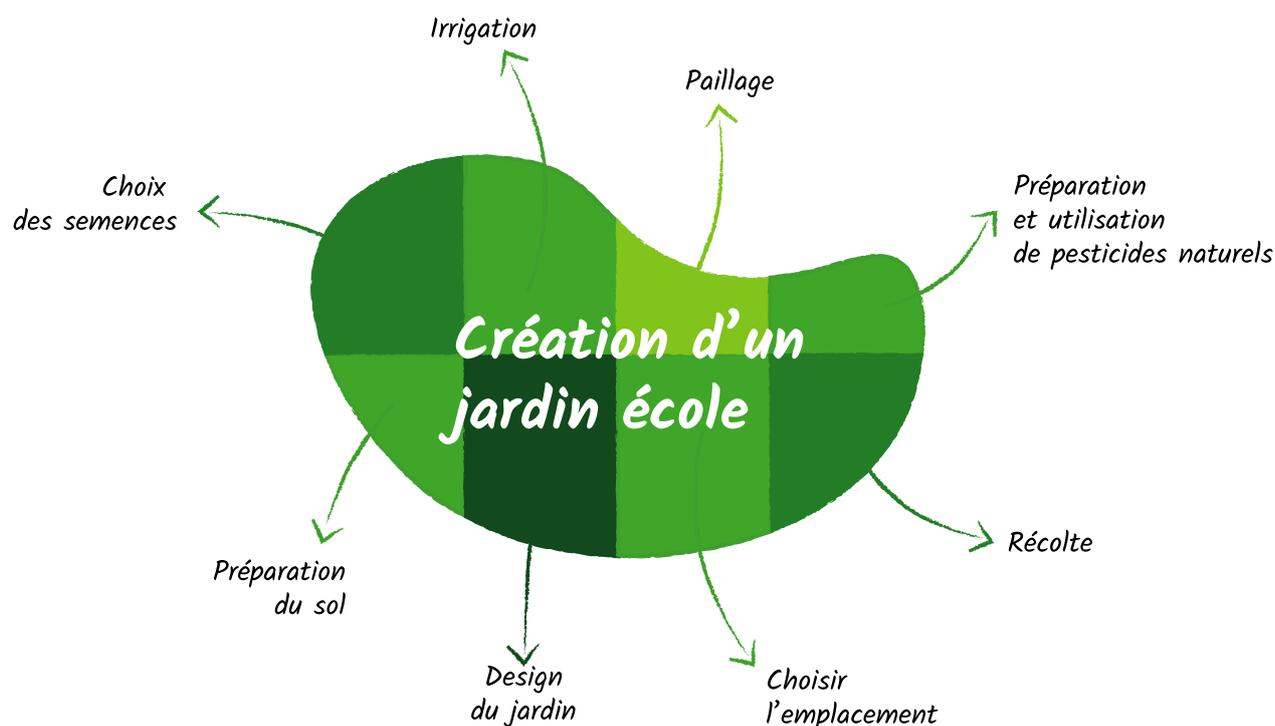


Quels sont les besoins financiers ?

Il est important d'évaluer les besoins en petit outillage et matériel avant de se lancer. Veillez à calculer tout ce qui vous sera nécessaire d'acheter. Vous pourrez ensuite réaliser un devis et demander des aides à votre établissement, ou encore récupérer du matériel non utilisés par des parents d'élèves ou personnes extérieures.

1. Les Panchayat sont des gouvernements locaux, conçus pour fonctionner au niveau des villages en Inde.

LES ÉTAPES DE CRÉATION D'UN JARDIN ÉCOLE



1 / À quel endroit installer le jardin potager ?

Afin de créer un jardin agroécologique, il vous faudra réaliser tout d'abord une carte précise de l'école, de ses infrastructures et de ses autres ressources comme par exemple les bâtiments appartenant à l'école et les points

d'eau qui vous aideront à décider le futur emplacement du jardin. Ce dernier devra être judicieusement placé, proche du point d'eau, dans un espace non-passant.

Les critères déterminants :



La localisation : privilégiez un espace facilement accessible et à l'écart du passage, qui peut être facilement clôturé si besoin



La surface nécessaire : la surface de votre jardin dépendra de vos objectifs. Veillez tout de même à avoir assez d'espace pour circuler entre les plantes. En guise d'exemple le jardin ci-dessous fait 4 mètres sur 7, et a nécessité 7-8 poteaux et 15 mètres de barrière pour le protéger.



Un bon ensoleillement : les plantes ont en effet besoin de soleil pour grandir.



Un approvisionnement en eau proche : pour arroser régulièrement le jardin il est nécessaire d'avoir un point d'eau à proximité, ce qui permettra de réduire l'encombrement et l'effort pour acheminer l'eau.

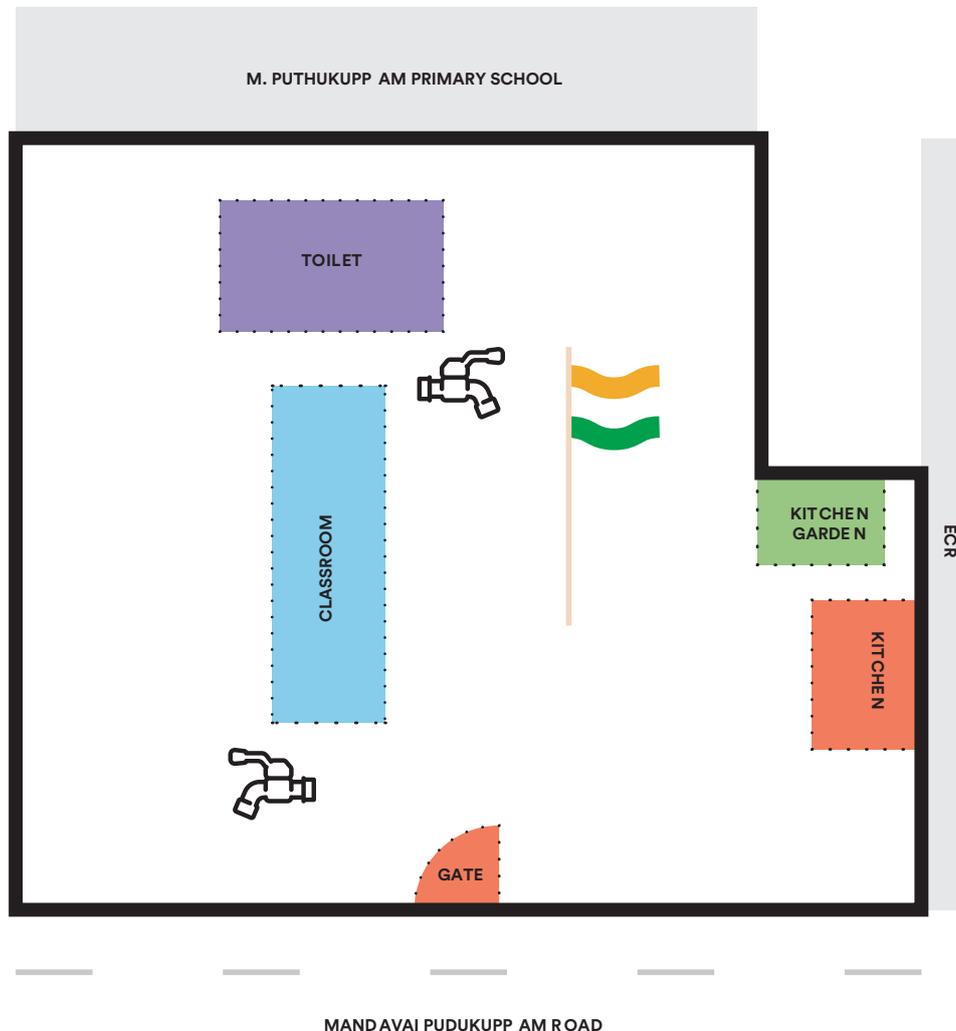


Le type de sol : choisissez un sol plat pour des questions de drainage de l'eau, avec le moins de cailloux possible et fertile. Vous pourrez aussi enrichir votre sol par la suite grâce aux engrais naturels ou aux techniques de mulching (paillage).



Pensez aussi aux autres critères qui pourraient influencer : l'accès, les éventuels dangers (animaux sauvages, bétail errant, ...).

Exemple de la carte du jardin de l'école primaire de Puthukuppam :



A l'aide d'un schéma ou de la carte, calculez combien de poteaux et de mètres de clôture seront nécessaires pour entourer votre jardin. N'oubliez pas que vous pouvez vous aider des façades si l'emplacement est à côté d'un bâtiment.

CONSTRUCTION ET ÉQUIPEMENTS

Prêt·e à vous lancer ? Voici les différentes étapes suivies avec les écoles du projet.

Installation des clôtures et de la porte du jardin :

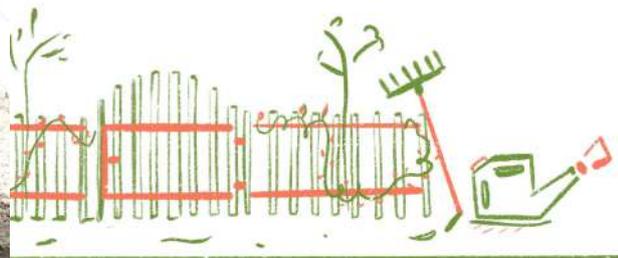
La première étape a été de construire les barrières du jardin pour empêcher que des animaux sauvages viennent abîmer les plantes ou encore manger les légumes. Pour planter 4 poteaux vous aurez besoin de :

- ✓ 1 sac de ciment
- ✓ 1 sac de sable
- ✓ 2 sacs de gravier



Pour installer les poteaux et la clôture vous aurez besoin de :

- ✓ 2 jours de travail
- ✓ 1 maçon
- ✓ 1 personne pour l'aider
- ✓ 1 charpentier qui fabriquera et installera la porte



2 / Passons au design !

Là aussi le plan de votre jardin dépendra de vos objectifs. Veillez à bien faire attention à l'orientation du soleil, à mettre des piquets et des filets pour faciliter la croissance des plantes grimpantes, un espace pour le compost (qui peut être à l'extérieur du jardin) et veillez surtout à **faire des allées** pour pouvoir

passer entre les rangs et bien travailler votre jardin.

Si vous êtes à côté d'un bâtiment, vous pouvez en profiter pour installer un récupérateur d'eau de pluie qui servira à l'arrosage de vos plantes.

N'hésitez pas à vous inspirer des jardins qui se font aux alentours, ainsi que de ceux présentés dans ce livret. Les conseils donnés sont à adapter aux conditions spécifiques de votre localité.

Dans la zone, certaines écoles connaissent des attaques de singes qui venaient abîmer le jardin. Il a été alors nécessaire de les doter de filets pour protéger le jardin.

Afin d'éviter les désagréments causés par des passant•es et personnes extérieures, il est important de prévenir et d'associer les

voisin•es et habitant•es alentours dès le démarrage du projet. Il peut être intéressant d'installer devant le jardin potager un panneau explicatif qui indique qu'il s'agit d'un jardin potager appartenant à l'école et que, si nécessaire, tout dommage ou vol peut être suivi d'une condamnation.



Les rangs où seront placés les légumes peuvent être larges de 1 à 3 mètres.

Prévoyez un **espace d'expérimentation** où vous pourrez tester et apprendre avec les élèves. Vous pouvez aussi installer un espace de plantes médicinales, de fleurs ou de plantes qui n'ont pas besoin de beaucoup d'entretien.

Voici un exemple de plantes médicinales qui ont été plantées dans le cadre du projet : la citronnelle, l'origan, le basilic tulsī ...

Assurez un **espace pour se laver les mains et laver les outils** après les travaux de jardinage: il est opportun d'avoir une plateforme par exemple bétonnée pour cela. Prévoyez aussi un **petit espace fermé pour le rangement des outils** et veillez à définir les règles d'usage et d'entretien collectif pour chaque outil.

Réalisez maintenant le plan de votre jardin sur une grande feuille blanche. Essayez d'associer la méthode de plantation verticale (pour les tomates par exemple) et la méthode de plantation à plat. Vous pouvez impliquer les élèves dans la réflexion du plan du jardin.

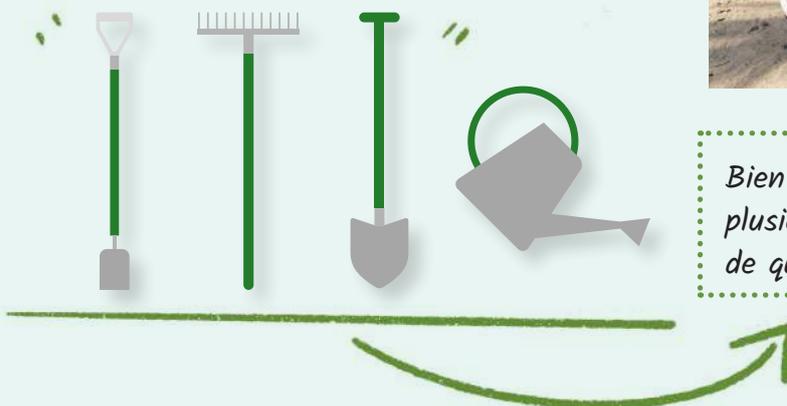
Les outils nécessaires :

Les outils indispensables dont vous aurez besoin et qui ont été systématiquement distribués dans le cadre du projet Bio-écoles sont :

- Une binette/grelinette
- Un râteau
- Un arrosoir
- Une pelle / bêche / truelle



Bien sûr il est préférable d'avoir plusieurs de ces outils et si possible de qualité.



3 / La préparation du sol

Les élèves pourront vous aider dans cette étape. Il peut être plus facile de travailler en petits groupes.

Selon le type et l'état de votre sol, il peut être nécessaire de l'enrichir pour qu'il fasse de beaux légumes. Dans la zone du projet, il a par exemple été utile d'ajouter du sable rouge, riche en minéraux.

La mise en place d'une dynamique de compostage des déchets verts et alimentaires de l'école peut également être envisagée. Dans un espace isolé, vous pouvez par exemple construire ou acheter un bac afin d'y entreposer ces déchets. Mélangez ensuite ce compost avec la terre où vous cultiveriez vos plantes. Ce procédé enrichira votre sol en nutriments et permettra aux plantes de grandir plus vite.

Pour aller plus loin sur le compostage, vous pouvez lire le livret Home Composting¹.

Les activités que vous devrez réaliser chaque année avant de cultiver :

- Préparer le sol grâce à la binette ou grelinette*
- Enlever les pierres du terrain*
- Niveler le terrain pour qu'il soit le plus plat possible*

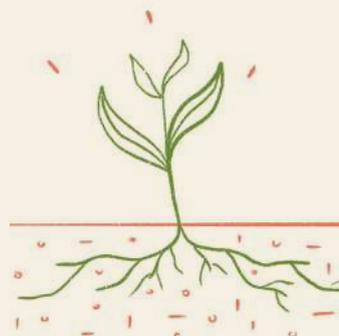
Les élèves peuvent participer et observer. Il peut être intéressant de demander à un jardinier de vous aider dans cette tâche.



1. reStore, Home Composting, Chennai, Copyleft, 2012, 23p.

Exemple de technique agroécologique pour améliorer le sol :

1. On creuse un trou de 3 mètres de longueur sur 1 mètre de largeur et 1 mètre de hauteur.
2. On y met des couches dans l'ordre : de bûches de bois, de coques de coco, des branches, de feuilles vertes, de feuilles séchées et du compost mélangé avec de la terre.
3. À chaque couche, répandez une fine couche de terre et d'intrants naturels comme le **Panchagavya** (voir ci-dessous) qui aideront les substances à se décomposer plus vite. Les plantes pourront ainsi absorber directement les nutriments et les racines se développeront mieux dans le sol. Les plantations grandiront ainsi plus vite.



Cette technique peut être utilisée là où la fertilité du sol n'est pas très bonne, par exemple sur un sol sableux.

4 / Jardinage : choix des semences

Choisir et se procurer des semences

Faites des recherches, demandez à des paysannes près de votre école quelles sont les variétés de plantes, légumes et fruits qui sont adaptées au climat et au sol de votre localité. Plus la variété choisie sera adaptée plus elle grandira vite, résistera aux maladies, et donnera de bonnes récoltes. Pour chaque espèce et variété choisie, vous pouvez partir de la semence ou du plant pour les cultiver dans votre jardin. Renseignez-vous autour de vous si des semences paysannes¹ de ces variétés sont disponibles dans la zone et s'il est possible de vous en partager une petite quantité pour démarrer votre potager.

Dans le cadre du projet Bio-écoles, les semences suivantes étaient distribuées aux écoles :

Tomate	Piment	Aubergine	Radis	Gombo
Haricots (3 types)	Haricots plats	Calebasse	Courge amère	Courge serpent (patole)
Luffa	concombre			

Epinard - Amarante tricolore - Armoise champêtre - Amarante verte - palakeerai - thandukeerai (Amarante tricolore) - feuilles de Roselle.

1. Les semences paysannes sont des semences adaptées à leur environnement issues de méthodes de sélection naturelles et liées à des savoir-faire ancestraux.

Le temps de croissance, la période de semis ainsi que les **habitudes alimentaires des enfants** sont également des critères à prendre en compte dans le choix des variétés à semer dans votre jardin. N'hésitez pas à associer les élèves à la définition de la liste des légumes et fruits à planter.

Vous pouvez faire vos semis directement en pleine terre, en suivant les étapes décrites ci-dessous. Néanmoins selon les conditions climatiques, il peut être nécessaire de faire d'abord des semis en pots, sous serre et protégés du froid avant de les transplanter dans votre jardin. La technique de réalisation des semis dépend des variétés choisies et des conditions locales.

Pour semer, il faut veiller à :

- 1. Aérer votre sol en retournant légèrement votre terre*
- 2. Ajouter du compost si ce n'est pas déjà fait et mélangez-le à la terre.*
- 3. Veiller à ce qu'il y ait un espace suffisant entre les semis ; cet espace dépendra de la variété que vous plantez.*
- 4. Associer des plantes qui permettent de repousser certaines maladies ou certains insectes.*
- 5. Respecter la profondeur idéale pour vos graines : 3 fois leur taille.*

Bien expliquer de façon simple et précise aux élèves comment semer. Vous pourrez demander plus de précisions relatives aux variétés que vous sélectionnerez au magasin spécialisé ou aux paysannes auprès desquels vous vous êtes procurés vos semences.

Vous pouvez planter deux piquets et tendre un fil au-dessus des rangées de graines que vous semez afin de les reconnaître et d'attacher les plants par la suite.

5 / L'irrigation du jardin

L'irrigation est un facteur déterminant pour la réussite de votre jardin ! En premier lieu, **assurez-vous que l'eau puisse**



bien s'infiltrer autour des pieds de vos plants. Pendant les 15 jours qui suivent les semis, il est préférable d'arroser avec une pomme d'arrosage, que ce soit au tuyau ou à l'arrosoir.



Évitez d'arroser en plein soleil et en pleine chaleur, car une partie de l'eau s'évapore et vous risquez de stresser les plantes.

6 / Le mulching ou paillage

Pendant la saison sèche, pour faire face à la chaleur, vous pouvez utiliser cette **technique agroécologique qui consiste à recouvrir votre sol de matière végétale**. Pour cela utilisez des feuilles séchées, des branches d'arbres disponibles autour de vous, des fibres, écorces, des brindilles, du foin (...) que les enfants pourront par exemple ramasser à l'extérieur de l'école.

Cela gardera vos plantes au frais, en évitant que le soleil tape directement sur le sol et en limitant le phénomène d'évaporation à l'arrosage. Cela permet aussi à toute saison de prévenir les dégâts dû aux précipitations (érosion des sols) et aide à la création de matière organique.



Arrachez les « mauvaises herbes », faites sécher les racines afin qu'elles ne s'enracinent pas de nouveau et déposez-les là où vous les avez arrachées afin de nourrir le sol. De plus, c'est une activité qui plaira aux enfants car simple à la réalisation et mettant en valeur les plantes.

7 / Les intrants naturels

Faites des observations dans votre jardin, regardez si vos plantes poussent bien et si vous n'avez pas de problèmes de champignons, d'insectes ravageurs ou de maladies.

Dans le cadre du projet, les recettes suivantes ont été apprises et appliquées :

Le Panchagavya : ingrédients

- 2 litres de lait caillé
- 2 litres de lait
- ½ litre de Ghee
- 3 litres d'urine de vache
- 5 kg de bouse de vache
- 10 bananes (de la variété Poovan par exemple)
- 3 kg de Jaggery ou de sucre
- 3 litres d'eau de noix de coco ou d'eau

cette recette indienne est utilisée comme pesticide naturel et promoteur de croissance.

.....

Méthode préparatoire : Mélangez le ghee et la bouse de vache fraîche et laissez macérer pendant trois jours. Mélangez la bouse quotidiennement et bien se laver les mains après. Ensuite, ajoutez la mixture de banane et de sucre puis mettez le tout dans un baril fermé. Pour un meilleur usage il est préférable de laisser reposer la mixture une vingtaine de jours. Tous les jours et tous les soirs, veillez à remuer le mélange avec un bâton. Enfin mixez le tout avec de l'eau pour pouvoir le vaporiser.



Un **pesticide naturel** à base de gingembre, d'ail et de piment : Ingrédients

- 1 kg de gingembre
- 1 kg d'ail
- ½ kg de chili

.....

Méthode préparatoire : Faites une pâte en mélangeant les ingrédients finement coupés et filtrez le jus. Diluez cette base avec de l'eau afin de pouvoir le vaporiser et lutter contre les ravageurs et les parasites.

Décoction de plantes et d'huile de Neem : Ingrédients

- Feuilles de Figuier des banians (Banyan)
- Feuilles de Margousier (Neem)
- Feuilles de Gattilier (chaste tree)
- Feuilles de Basilic sacré (Tulsi)
- Eau
- Urine de vache

.....

Méthode préparatoire : Hachez l'ensemble des feuilles et faites les tremper avec de l'eau et de l'urine de vache pendant 15 jours. Vous obtenez après ces 15 jours un excellent pesticide naturel !

8 / La récolte

La récolte est le moment le plus excitant pour les enfants mais vérifiez bien que les légumes sont mûres avant de tout ramasser.

Après avoir lavé vos légumes, vous pourrez les cuisiner à l'école !

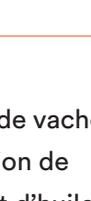
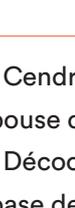
Par exemple, dans le cadre du projet, les légumes récoltés étaient utilisés pour apporter des légumes frais et bio dans la ration alimentaire des repas de midi servis dans les écoles. Ceci s'inscrivait dans la stratégie gouvernementale indienne du programme « Repas du midi dans les écoles ». Grâce aux légumes récoltés dans les jardins écoles, les enfants ont ainsi eu accès à une alimentation plus variée et plus nutritive.

Pour préparer au mieux la récolte, il est utile d'avoir une idée du calendrier de production pour chaque espèce cultivée, des méthodes de semis ou encore des intrants naturels qui peuvent être utilisés.



Par exemple dans le cadre du projet :

GRAINES	PÉRIODE DE SEMIS				MANIÈRE DE PLANTATION	MISE EN TERRE	DURÉE DE LA RÉCOLTE	APPORTS NATURELS	LUTTE CONTRE LES RAVAGEURS
 Tomate	J	F	M	A	Tranchée	Replanter les plants	3 mois	- Panjakavya - Préparation d'Amirtha karaisal (bouse et urine de vache, sucre, eau) - lombricompost	- Décoction à base de plantes - Pesticide naturel à base de gingembre, d'ail et de piment - Urine de vache
	M	J	J	A					
	S	O	N	D					
 Piment	J	F	M	A	Tranchée	Replanter les plants	3-4 mois	Panjakavya - Préparation d'Amirtha karaisal (bouse et urine de vache, sucre, eau) - lombricompost	- Décoction à base de plantes
	M	J	J	A					
	S	O	N	D					

 <p>Aubergine</p>	J	F	M	A	Tranchée	Replanter les plants	2 mois après la plantation, 1 par semaine	<ul style="list-style-type: none"> - bouses de vache + décoction de plantes et d'huile de Neem - compost de feuilles 	<ul style="list-style-type: none"> - Cendres de bouse de vaches - Décoction à base de plantes - Pesticide naturel à base de gingembre, d'ail et de piment
	M	J	J	A					
	S	O	N	D					
 <p>Gombo</p>	J	F	M	A	Tranchée	Deux graines Espacement de 30 cm	45 jours après la plantation, tous les 2 jours	<ul style="list-style-type: none"> - compost de feuilles, - lombricompost 	<ul style="list-style-type: none"> - Cendres de bouse de vaches - Décoction à base de plantes
	M	J	J	A					
	S	O	N	D					
 <p>Haricots plats</p>	J	F	M	A	Tranchée avec les graines sur le coté	Deux graines Espacement de 15 cm	Après 3 mois, tous les deux jours	<ul style="list-style-type: none"> -Bouse de vache -compost de feuilles enrichi 	<ul style="list-style-type: none"> - Décoction à base de plantes
	M	J	J	A					
	S	O	N	D					
 <p>Radis</p>	J	F	M	A	Tranchée	Profondeur de 1.25cm, distance 10cm Deux graines	45 jours	<ul style="list-style-type: none"> - compost de feuilles enrichi 	<ul style="list-style-type: none"> - Graines e Neem concassées et eau
	M	J	J	A					
	S	O	N	D					
 <p>Calebasse</p>	J	F	M	A	Tranchée circulaire	Cinq graines dans le cercle	70 jours après les semences	<ul style="list-style-type: none"> - compost de feuilles enrichi - bouse de vache 	<ul style="list-style-type: none"> - Décoction à base de plantes
	M	J	J	A					
	S	O	N	D					
 <p>Courge amère</p>	J	F	M	A	Tranchée circulaire	4 graines	Toutes les semaines après 2 mois	<ul style="list-style-type: none"> - bouse de vache -compost de feuilles 	<ul style="list-style-type: none"> - Décoction à base de plantes
	M	J	J	A					
	S	O	N	D					
 <p>Courge serpent</p>	J	F	M	A	Tranchée circulaire	3 graines	Toutes les semaines après 80 jours	<ul style="list-style-type: none"> -bouse de vache - compost de feuilles 	<ul style="list-style-type: none"> - Décoction à base de plantes -Panjakavya
	M	J	J	A					
	S	O	N	D					

 Luffa	J	F	M	A	Tranchée circulaire	5 graines	Après 2 mois	- bouse de vache - compost de feuilles	- Décoction à base de plantes - Panjakavya
	M	J	J	A					
	S	O	N	D					
 Concombre	J	F	M	A	Tranchée circulaire	5 graines	8 ou 10 fois après 45 jours	- bouse de vache - compost de feuilles	- Décoction à base de plantes
	M	J	J	A					
	S	O	N	D					
 Epinards	J	F	M	A	Sillons profonds	En fonction du besoin	Après 25 jours	- bouse de vache - compost de feuilles enrichi	- Pesticide naturel à base de gingembre, d'ail et de piment
	M	J	J	A					
	S	O	N	D					
 Palak	J	F	M	A	Tranchée de 8 à 10 pouces	En fonction du besoin	Après 30 jours	bouse de vache - compost de feuilles enrichi	- Urine de vache
	M	J	J	A					
	S	O	N	D					

Ce tableau varie et doit être adapté en fonction des climats et variétés choisies pour votre jardin école.

En bonus, Plantez des arbres ombrageux !

Outre le jardin potager, vous pouvez aussi planter des arbres ombrageux dans l'enceinte de l'établissement et même en dehors pour faire verdier l'environnement et apporter de l'ombre qui sera plus qu'appréciable en période de forte chaleur. Il vous faudra pour cela des filets et des plants d'arbres adaptés localement.

Ces arbres ombrageux peuvent être plantés

pendant une journée spéciale comme la journée de l'environnement pour renforcer la motivation.

Une fois les arbres plantés, il faut en prendre soin comme des plantes dans le jardin potager. Les protéger des attaques extérieures, les arroser régulièrement, les tailler ou encore pailler leur base pour protéger leurs racines.



Dans les cours des écoles du projet, les arbustes et arbres suivants ont été plantés :

- ✓ Groseillier (*Ribes*)
- ✓ Arbre de pongolote (*Millettia pinnata*)
- ✓ Amandier (*Prunus dulcis*)
- ✓ Citronnier (*Citrus*)
- ✓ Amla (*Phyllanthus emblica*)
- ✓ Portia (*Thespesia populnea*)
- ✓ Goyavier (*Psidium guajava*)
- ✓ Grenadier (*Punica granatum*)



9/ Le suivi du jardin

Si vous avez besoin d'appui, il peut être intéressant qu'un·e animateur·rice extérieure vienne environ tous les mois pour vous guider et apprendre les différentes techniques nécessaires au bon fonctionnement du jardin.

Un des objectifs principaux du jardin école est de former les élèves. Ainsi soit avec l'aide d'un·e animateur·rice soit individuellement, vous pouvez **organiser des séances thématiques sur la base de l'irrigation**, des récoltes de légumes, la gestion du compost, des « mauvaises herbes », la gestion des déchets...

Afin d'améliorer les activités et les récoltes

de légumes et de faciliter l'entretien quotidien du jardin, **organisez des feuilles de suivi pour vous et vos élèves**. Vous pourrez ainsi mieux appréhender les points qui ont été assimilés et à contrario ceux qui ne l'ont pas été, et les idées qui pourraient participer à améliorer les activités.

Par exemple, dans le cadre du projet Bio-écoles, chaque semaine un groupe d'élèves, sous la responsabilité de leur enseignant·e, était en charge du jardin. Ils prenaient ainsi chaque jour un peu de temps pour l'arrosage et le désherbage. Néanmoins, les activités de récolte étaient menées collectivement par l'ensemble de la classe.



Il est essentiel de **tenir un journal dédié au jardin** où vous marquerez toutes les informations et observations qui vous seront utiles par

la suite comme la date des semis, les achats, les quantités récoltées, les maladies, les aléas climatiques....

ALTERNATIVE : LES JARDINS SUR LES TOITS

Si vous n'avez pas de terrain approprié ou si les conditions sont trop rudes, vous pouvez opter pour un jardin en terrasse.

Dans le cadre du projet Bio-écoles, un jardin terrasse a été créé dans l'école de Panichamedu.

Les résultats ont été impressionnants : les récoltes de légumes et de plantes médicinales ont été fructueuses et ont permis d'approvisionner les élèves. Le jardin est devenu un modèle et est reconnu par les officiels de l'éducation, des organisations locales qui n'ont pas manqué de féliciter l'initiative. **Les élèves de l'école ont même reçu un prix national !**

Des poteaux en eucalyptus, des filets serrés, des fils de liage et des serres joints ont été utilisés pour fabriquer un abri.

La moitié de l'espace est réservé aux plantes grimpantes (luffa, margose, haricots) et l'autre moitié pour les autres légumes (aubergines, tomates, piments, okra, patates et haricots).

Vous pouvez utiliser des bacs plastiques, en bois, des pots de fleurs, ou encore des boxes en polystyrène à collecter gratuitement et facilement par exemple chez les pêcheurs.

Première couche : on mélange de la terre avec du compost

Deuxième couche : Des feuilles séchées



Ce système est très efficace et nécessite peu de compost.



CALENDRIER DES ACTIVITÉS

Si certains mois de l'année sont plus intenses en travail et en entretien pour réussir son jardin école, il y a à faire chaque mois de l'année. Il est nécessaire d'adapter les activités au temps disponible par semaine et en fonction des vacances scolaires. L'hiver est la saison parfaite pour préparer son calendrier pour l'année !

Voici par exemple le calendrier des activités suivies par les enseignant-es du projet Bio-écoles :

MOIS ANNÉE SCOLAIRE	ACTIVITÉS AU JARDIN	MOMENTS SCOLAIRES & VACANCES
JUIN	Réparation des clôtures et préparation du sol	Réouverture de l'école & admission des élèves
JUILLET	Faire les semis	Admission des élèves
AOUT	Entretien du jardin & récolte des légumes	15 aout : jour de l'indépendance
SEPTEMBRE	Entretien du jardin & récolte des légumes	Examens trimestriels & 10 jours de vacances
OCTOBRE	Faire les semis des légumes (temps court de culture)	—
NOVEMBRE	Entretien du jardin & récolte des légumes	—
DÉCEMBRE	Entretien du jardin & récolte des légumes	Examens de fin de semestre et vacances de Noël pour 10 jours
JANVIER	Faire les semis	Réouverture de l'école, une semaine de vacances de Pongal & le jour de la République le 26
FÉVRIER	Entretien du jardin & récolte des légumes	Examens écrits pour les étudiants en études supérieures
MARS	Entretien du jardin & récolte des légumes	Examens pour les étudiants de l'enseignement secondaire et supérieur
AVRIL	Entretien du jardin & récolte des légumes	Examens pour les écoles primaires et les collèges
MAI	Entretien du jardin	Vacances d'été

FACTEUR DE REUSSITE DU JARDIN

Parlez du projet autour de vous ! sensibilisez votre entourage, les habitant•es sur l'intérêt du jardin potager à l'école pour l'environnement et la santé des enfants !

Connectez-vous en réseau ! Essayez d'impliquer le représentant de votre localité (maire en France ou président du Panchayat en Inde) ou de vous regrouper avec les autres écoles pour les motiver et organiser des échanges avec celles qui possèdent déjà leur jardin. Cela permettra d'instaurer une dynamique de maintien et d'expansion de l'initiative du jardin école.

Vous pouvez également créer **des « brigades vertes »** avec vos élèves. Les tâches de ces brigades seront de sensibiliser leur entourage (parents, voisins, camarades, municipalité, etc.) au respect de l'environnement et de la protection de la biodiversité, en tenant compte des enjeux spécifiques de votre région.

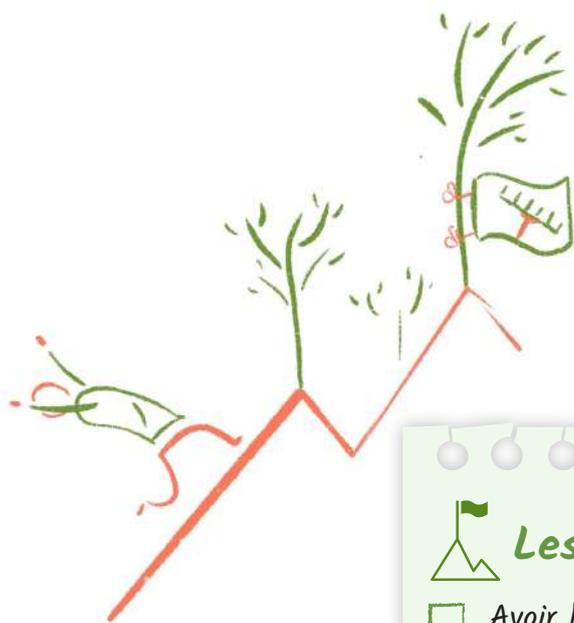


Par exemple, dans le cadre du projet Bioécoles, une brigade verte avait été formée dans chaque école du projet. Les élèves de ces brigades ont suivi des formations spéciales afin de pouvoir présenter le projet et de sensibiliser autour d'eux aux enjeux des changements climatiques. Les enfants formés deviennent alors de véritables ambassadeur-rices du projet et permettent son essaimage.



Les compétences apprises grâce au jardin école :

- Préparation d'un compost, des intrants et pesticides naturels
- Compréhension des techniques de gestion intégrée des parasites, du rôle des animaux dans l'agriculture, des cycles de la nature, des interactions des écosystèmes
- Utilisation des différents outils de jardinage
- Observation et analyse des effets des changements climatiques sur l'agriculture
- Apprentissage du travail en collectif



Les challenges à relever

- Avoir le soutien de vos collègues, de l'administration
- Dégager du temps pour les activités jardinage
- Bien comprendre les objectifs et les enjeux dont traite le jardin école
- Garder votre motivation
- Avoir l'appui du voisinage
- Si vos sols sont sableux il va vous falloir déployer plus d'efforts : apporter plus de compost et mieux irriguer et arroser le sol pour qu'il puisse y développer des nutriments.
- Assurez-vous de disposer d'eau tout au long de l'année



.....
* Marcher entre les rangs et ne pas
marcher sur les semis ou les plantes

.....
* Ne pas courir ou jouer dans le jardin

.....
* Bien ranger ses outils après les avoir utilisés

.....
* Poser ses outils de sorte à ce qu'ils
ne puissent blesser personne

.....
* Se laver les mains et les pieds quand on a fini

.....
* Laver ses fruits et légumes après les avoir récoltés

.....
* Ne pas jouer avec, ni blesser les insectes

.....
* S'il y a un animal (serpent) ou un insecte
dangereux, appeler le/la professeur-e

.....
* Bien écouter ce que dit le/la professeur-e

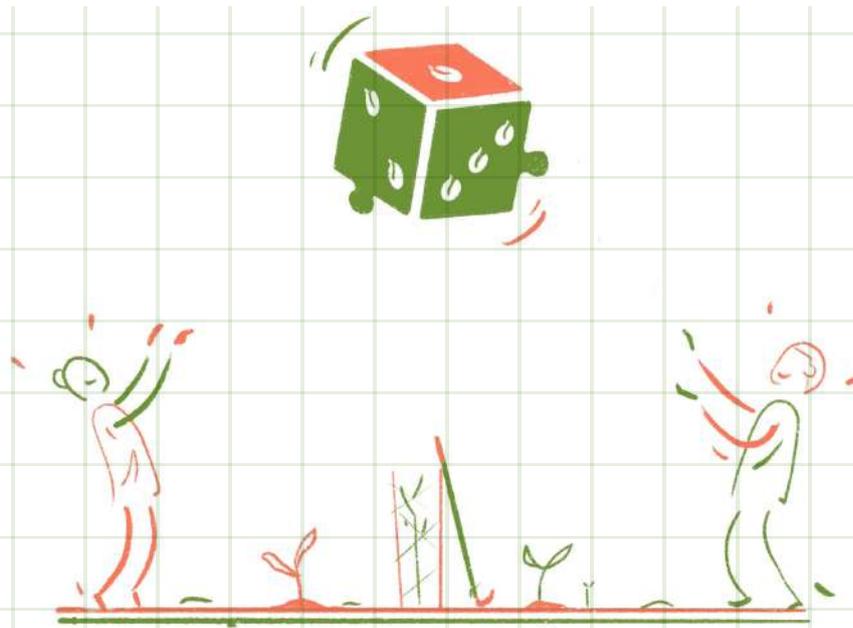
.....

Sensibiliser les élèves aux enjeux environnementaux

Comme pour le jardin école, les activités d'animation mises en place dans le cadre du projet Bio-écoles visent à mixer pédagogie et aspect ludique. Différentes animations ont ainsi été créées par les animateur-rices du projet.

Les jeux éducatifs proposés ont permis aux élèves de comprendre et retenir les informations transmises sur des sujets divers.

Vous trouverez ci-dessous les animations qui ont été organisées pour les 45 écoles du projet Bio-écoles.



L'ANIMATION DE GESTION DES DÉCHETS

Durée : 45min

Ce dont vous aurez besoin :

- Une poubelle à déchets ménagers
- Une poubelle de tri
- Plateau de jeu de l'échelle et du serpent
- Tableau de décomposition des déchets



Le tableau ci-dessous comporte les informations de plusieurs objets ou produits que l'on trouve dans les écoles et le temps qu'ils mettent à se dégrader dans l'environnement. Des affiches, illustrées avec des produits de consommation courante, permettront aux élèves de mieux comprendre la chose. Il est préférable de l'afficher à côté des poubelles pour que les élèves le voient souvent.

Nom des matériaux	Durée de décomposition	Images
Papier	2-3 semaines	
Livres & journaux	6 semaines	
Végétaux, fruits, feuilles et boîte en carton	5 mois	
Fibre de coco tissée, boîte d'allumettes, boîte à œufs	3-14 mois	

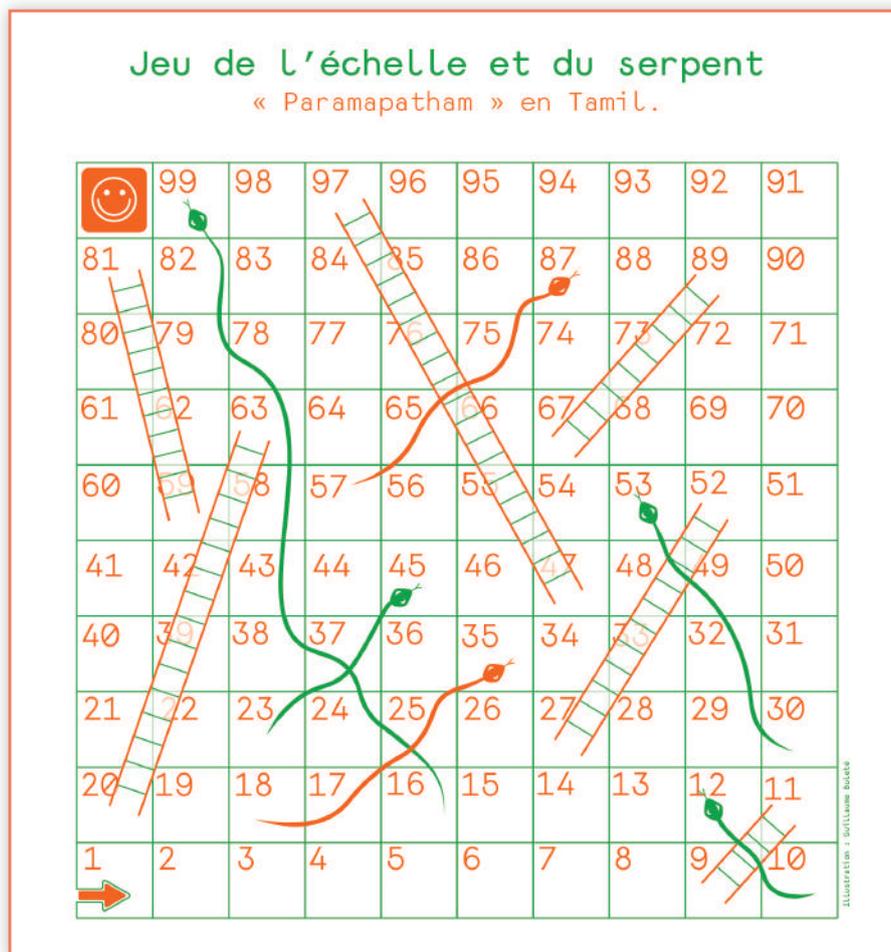
Cigarettes & couches	1-3 ans	
Matériaux en bois	13 ans	
Matériaux en aluminium	15 ans	
Polystyrène	80 ans	
Matériaux en fer et boîte de conserve	200 ans	
Matériaux en plastique	400 ans	
Filet de pêche	600 ans	
Matériaux en verre	Plus de 600 ans ou plusieurs siècles	

Exemple de jeu : Le jeu de l'échelle et du serpent « Paramapatham » en Tamil.

Les déchets qui se dégradent naturellement et vite sont « positifs » pour l'environnement, ils sont donc assimilés aux échelles qui permettent de progresser dans le jeu, alors que les déchets qui mettent longtemps à se dégrader sont négatifs pour l'environnement et sont donc assimilés aux serpents qui font reculer.

Déroulé de l'animation :

- ④ Une collecte des déchets est faite par les élèves à l'intérieur de l'établissement.
- ④ Les animateurs font une présentation sur l'importance de trier ses déchets et sur le temps que met à se décomposer chacun des matériaux en s'aidant des deux supports ci-dessus.
- ④ Ensuite les élèves séparent les déchets biodégradables qu'ils mettent au compost et les non biodégradables mais recyclables au recyclage. Le compost pourra ensuite être utilisé pour le jardin école.



Les résultats de ces animations ont été concluants. Les élèves du projet ont appris à distinguer les déchets biodégradables de ceux non dégradables et à connaître l'impact qu'ils peuvent avoir sur l'environnement, le temps que chaque matériel met à se dégrader. Ils et elles ont commencé à trier leurs déchets et ont désormais assimilé le concept de « réduction, réutilisation et recyclage ».

L'ANIMATION : HYGIÈNE DES MAINS

Durée : 45 minutes

Ce dont vous aurez besoin :

- Un bol en verre
- 3 verres
- Une serviette
- Un savon
- La plaquette ci-contre

Déroulé de l'animation :

- ⊗ L'animateur commence par **présenter l'importance de se laver les mains avant et après avoir jardiné** : ne pas se laver les mains permet aux microbes et germes de se développer et de se retrouver dans la nourriture et les légumes que nous mangeons. Dans les écoles du projet les enseignantes sensibilisaient au fait qu'une bonne hygiène des mains est nécessaire pour éviter des maux de ventre, des diarrhées, la jaunisse, des infections de la peau (...)
- ⊗ Ensuite une **démonstration est faite devant tous les élèves**.
- ⊗ **Lancer un défi** de « celui qui a les mains les plus propres »



JEU : TRIVIAL PURSUIT

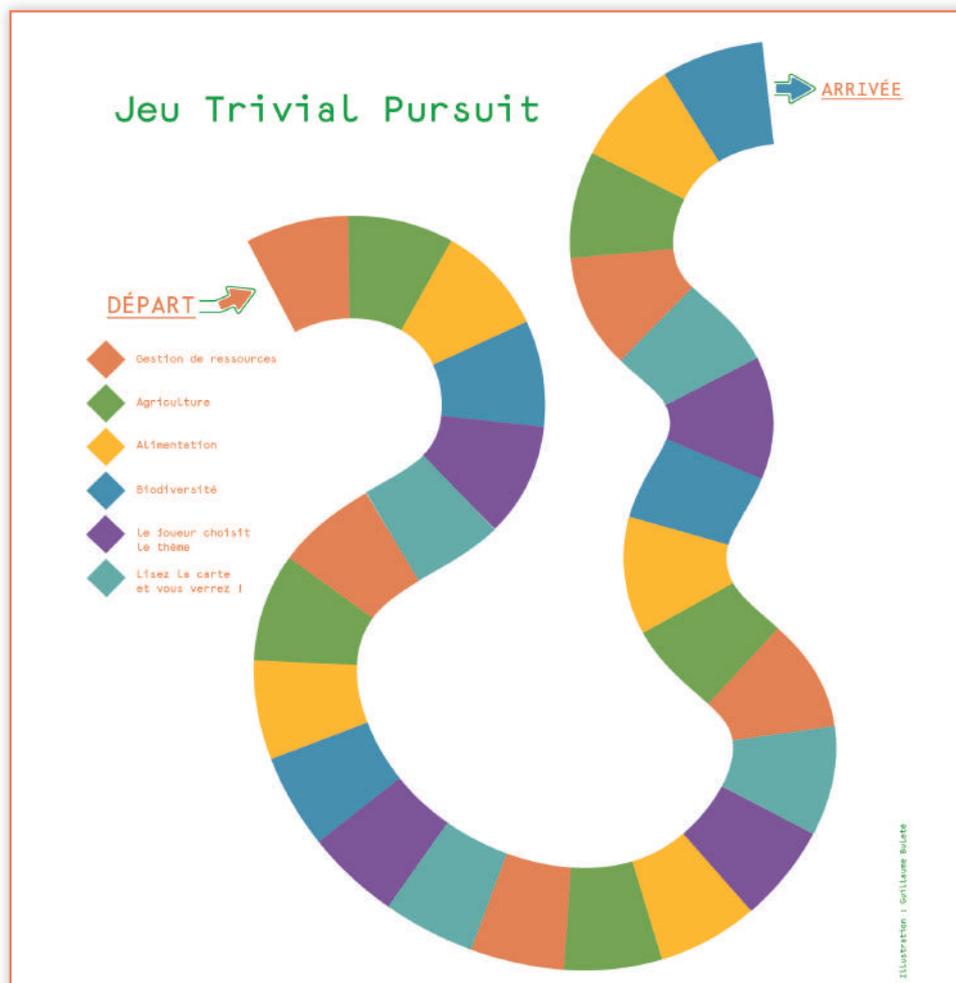
Durée : 45 minutes

Ce dont vous aurez besoin :

- Règles du jeu
- Plateau du jeu
- Cartes de questions (téléchargeable via le lien suivant : <https://www.sol-asso.fr/rapport-bio-ecoles-2020/>)
- Un dé

Déroulé de l'animation : L'objectif final du jeu est d'être le premier à atteindre la case « arrivée ». Lella plus jeune joueur-euse commence à jouer.

- ☉ Chaque joueur•euse commence son tour en **répondant à une question** (la bonne réponse est soulignée).
- ☉ Si la réponse à la question est correcte, le joueur peut lancer les dés et déplacer son pion. Après cela, son tour est terminé. Dans le cas où la réponse est incorrecte, il reste dans la même case et son tour est terminé.
- ☉ Au premier tour, chaque joueur•euse choisit le thème sur lequel il veut être interrogé, ensuite cela dépendra de la case qu'il atteindra.



JEU : WEB OF LIFE

Durée : 45 minutes

Ce dont vous aurez besoin :

→ Les dessins représentant différents êtres vivants (téléchargeable via le lien suivant : <https://www.sol-asso.fr/rapport-bio-ecoles-2020/>)

→ Une pelote de fil

Déroulé de l'animation :

- ⊗ **Les élèves se placent en cercle.** Le cercle doit être formé de 24 enfants maximum. Chaque enfant choisit un dessin correspondant à un organisme.
- ⊗ L'animateur-riche se place au milieu du cercle et commence par une **petite introduction afin d'expliquer les différentes formes de vie existantes** sur la planète (plantes, animaux, micro-organismes) et leurs interactions.
- ⊗ Un enfant commence, l'animateur enroule une extrémité du fil autour de son doigt. L'enfant doit dire «**Je suis connecté•e à parce que ...**» et prononce le nom d'un autre membre du cercle. Ensuite, l'animateur enroule le fil autour d'un doigt de l'enfant désigné et ainsi de suite. Par exemple, la pluie peut dire «Je suis lié au riz, parce que le riz a besoin de moi pour pousser». Les enfants doivent se demander «De qui ai-je besoin ?» ou «Qui a besoin de moi ?».
- ⊗ Le lien entre les différents personnages peut être indirect. Par exemple, l'humain peut dire «Je suis lié au figuier des banians parce que j'aime m'asseoir à son ombre».
- ⊗ Au début, un enfant ne peut pas être lié plus d'une fois à un autre personnage. Une fois que tout le monde est connecté, **le jeu peut continuer, en créant d'autres connexions**, jusqu'à ce que la pelote de fil soit complètement utilisée.
- ⊗ Une fois qu'une toile a été tissée entre tous les enfants, l'animateur-riche souligne **les interactions entre les différents êtres vivants**, la toile montre la complexité et les interdépendances dans la nature. Pour que les enfants sentent qu'ils sont tous connectés, l'animateur-riche peut demander à un ou plusieurs enfants de tirer leurs doigts vers eux et de demander qui a ressenti la tension.
- ⊗ Il est également possible de **simuler l'extinction d'une espèce** en supprimant un personnage et d'expliquer les conséquences d'une telle disparition. Les enfants pourront ressentir directement le changement au niveau du fil qui les relie.

AUTRES IDÉES D'ANIMATIONS

Il est possible de compléter les animations ci-dessus par des présentations sur différentes thématiques en expliquant les enjeux liés aux changements climatiques et les alternatives existantes :

- Eau : enjeux liés à la pollution de l'eau et au gaspillage
- Changements climatiques : définition, causes, solutions pour développer la résilience face à ces changements
- Biodiversité : enjeux liés à la préservation de la biodiversité en matière de sécurité alimentaire par exemple
- Semences : présentation des méthodes préservation et de multiplication

Différentes ressources sont disponibles pour aborder ces thématiques, vous pouvez vous baser sur les différents livres produits par le Centre d'éducation environnementale de Chennai (CPREECC) :

- 🌱 **Le livre WATER**
- 🌱 **Le livre Climate change**
- 🌱 **Le « Environmental Education Manual »**
- 🌱 **Le livre nommé Biodiversity**

Une animation du jeu Ecolandi, jeu créé par notre partenaire français dans le cadre du projet Biofermes Internationales, peut être organisée afin de sensibiliser de façon ludique les enfants au jardinage agroécologique.

Afin de maximiser les bienfaits de ces activités sur l'environnement, motivez les élèves à parler de ces activités au sein de leur famille et de leur cercle social ! Cela permettra d'étendre les enseignements.

Pour aller plus loin, vous pouvez par exemple :

- 🌱 **Mettre en place du théâtre de rue** guidé par des chansons sur l'environnement afin de sensibiliser le voisinage et créer une dynamique de prise de conscience collective dépassant le cadre de l'école.
- 🌱 **Motiver les élèves à exercer leurs compétences et leurs connaissances** des problèmes environnementaux en les encourageant à faire des dessins, des chants, des essais



Visiter des projets environnementaux

En plus de la mise en place des jardins écoles et des activités de sensibilisation, des visites **de projets environnementaux**, dont des fermes biologiques, des centres de recherche ou bien des parcs naturels, **peuvent être organisées en complément**. Ces visites permettent de faire découvrir aux élèves des lieux de préservation de leur environnement et de les changer de leur quotidien à l'école.

Par exemple, dans le cadre du projet Bio-écoles, les élèves ont pu visiter le centre de conservation des tortues de mer olivâtres

de Vasavankuppam, le jardin botanique de Pondichéry, ainsi que le planétarium. Ces visites ont permis d'**éveiller la sensibilité des élèves aux enjeux de la biodiversité et de la préservation des écosystèmes dans un cadre ludique**.

Les élèves ainsi que les enseignant•es ont également visité le centre Catamaran et y ont suivi des formations aux techniques agroécologiques pour développer leurs jardin écoles ainsi que des activités de sensibilisation à l'environnement.

Si des initiatives environnementales existent à proximité de votre école, vous pouvez ainsi essayer d'organiser des visites de découverte pour vos élèves.



En résumé

Voici en résumé un exemple du matériel dont vous pourriez avoir besoin si vous souhaitez réaliser un jardin école

et des activités de sensibilisation citées ci-dessus :

Matériel	Quantité
Clôture pour le jardin avec porte et serrure	1 ou 2
Graines (kit de graines)	Au besoin
Bac à déchets	1
Tableau pour le projet et les recommandations	1
Puzzle, kit d'animation	1
Arbres pour l'ombre & filet	Au besoin
Outils de jardin (Kit)	1
Tuyau d'irrigation, arrosoir ou bidon d'eau	1
Armature en hauteur pour plantes grimpantes	1
Fiche de suivi du jardin	1
Kit d'éducation	1
Compost naturel, fertilisant & pesticide naturel	Au besoin



Paroles d'élèves et d'enseignant-es du projet Bioécoles



« J'adore ce programme parce qu'on a la chance de travailler avec la nature, avec le jardin. C'est un bon moyen d'apprendre les méthodes agricoles biologiques et traditionnelles ! J'ai beaucoup appris ! De un j'ai appris à faire du compost en utilisant des feuilles que l'on ramasse sous les arbres et à faire des fossés pour maintenir le jardin en forme. De deux, j'ai appris qu'il faut nettoyer l'école et le jardin pour le garder propre. Et de trois, j'ai appris qu'il ne faut pas marcher avec ses chaussures dans le jardin pour ne pas blesser les plantes ! »

Témoignage de Jasmine, 11 ans, élève de l'école de Chettikuppam

« Nous avons appris beaucoup de choses et ce sur plusieurs sujets notamment sur le recyclage des déchets, sur la gestion des ressources renouvelables et sur l'importance de la biodiversité. Nous aimerions que le projet puisse continuer dans nos écoles. Je ne perdrais jamais la motivation transmise par Bio-écoles de sensibiliser mes élèves sur l'environnement. »

Témoignage de Gandhimathi, institutrice à l'école de Pudukuppam

« Le potager mis en place dans notre école par le projet Bio école est très utile pour nos élèves. Des Calebasses, des gombos, luffas et haricots ont été récoltés et ont été utilisés pour préparer les déjeuners scolaires dans notre école. Ces légumes sont cultivés seulement avec des engrais biologiques et avec des techniques très bonnes pour la santé de nos élèves. Les élèves ont été très intéressés par les tâches comme l'irrigation, la gestion des mauvaises herbes et de l'engrais dans le potager. Je suis très heureux quand j'entends que les élèves parlent de ce projet et qu'ils suivent les conseils donnés pour faire leur potager chez eux. »

Témoignage de Janaki. M, enseignant

« J'ai appris à cultiver un jardin potager et à le protéger et à gérer les mauvaises herbes. Ça me sera très utile dans la vie. Quand mes camarades et moi travaillons dans ce potager, nous sommes très heureux et cette activité nous inspire. Grâce au potager de l'école, nous avons la motivation pour en faire un chez nous. »

Témoignage de Pradeep, 10 ans, élève

« Nous avons appris l'importance de l'agriculture biologique et la différence entre les matériaux organiques et inorganiques grâce à un projet d'école verte. »

Témoignage de Sanja, élève de l'école de Chinnakoluvary

« La création d'un jardin est un très bon apprentissage pour tous les élèves. Elle apporte la confiance de chaque élève. Dès l'enfance, les élèves commencent à apprendre l'agriculture biologique. Cela les aide pour leur vie future. Les étudiants montrent tout leur intérêt pour le jardinage. Ils utilisent leurs propres légumes pour leurs repas. Ils ont formé un groupe et ont travaillé ensemble. Cela donne donc un esprit d'équipe. »

Témoignage de Mrs. Sammanasumara, enseignante à l'école de Chinnakoluvary

« Les légumes bio permettent à nos corps d'être en bonne santé. Le projet Bio-écoles nous apprend beaucoup sur l'agriculture bio. Grâce à lui j'ai planté plusieurs arbres chez moi ! »

Bargunan, élève à école de Konimedu

*Exemples de jardins
avant/après*



Ressources

En anglais :

- ④ Le kit d'animation du C.P.R.E.E.C dédié aux professeur•es
- ④ Nyla Coelho, Tending a Schoolyard Garden, New Delhi, NEG-FIRE, 2014, 70p.
- ④ reStore, Home Composting, Chennai, Copyleft, 2012, 23p.
- ④ Les différents ouvrages du Centre d'éducation environnementale de Chennai (CPREECC)
- ④ Navdanya, Young Ecologist Program : http://www.navdanya.org/attachments/Latest_Publications13.pdf

En français :

- ④ Programme Eco-écoles : <https://www.eco-ecole.org/>
- ④ Ressources pédagogiques du site AlimenTerre : <https://www.alimenterre.org/la-plateforme>
- ④ Animations pédagogiques développées par Artisans du Monde : <https://www.artisansdumonde.org/comprendre/se-former/nos-animations-pedagogiques-182>
- ④ Outils de sensibilisation développés par SOL et ses partenaires : Ecolandi, Kits sensibilisation, BD





SOL, Alternatives Agroécologiques et Solidaires

Siège : 20 rue de Rochechouart 75009 Paris

Antennes : 1 rue Joux-Aigues 31000 Toulouse/ Chez 21 Paysans, 2 Rue Valperga, 06000 Nice.

Contact

Tel : +33 (0)1 48 78 33 26

Mail : contact@sol-asso.fr

Pour en savoir plus : www.sol-asso.fr

Facebook : @SOLassociation

Twitter : @SOL_association

Instagram : @SOLassociation

Youtube : SOL : Alternatives Agroécologiques et Solidaires

Publication de SOL, Alternatives Agroécologiques et Solidaires

Rédaction : Equipe de SOL

Conception graphique : Guillaume Buleté

Imprimeur : Double Exemple / Crédits Photos : SOL

Année de publication : 2020