

La multiplication végétative

De nombreuses plantes se passent de graines pour se multiplier : elles le font à partir d'un simple fragment d'une plante « mère ».

Stolons de frazier

Le frazier fait de longues tiges rampantes. Les stolons, qui l'on appelé aussi « couronne », se font à un moment, un long moment après avoir été enracinés. Un bébé frazier est né, il se prendra, prendra racine, et fera par ce processus de sa racine.

Tubercules de pomme de terre

Une petite pomme de terre plantée en terre donne une belle plante verte aux fleurs blanches ou violettes. Grâce à l'énergie du soleil, cette plante se multiplie en petites pommes de terre. On a donc deux pommes de terre à partir d'une seule plante.

Rhizomes d'iris

À la surface de la terre, l'iris développe de grosses tiges, appelées rhizomes, et cela de façon symétrique. Une simple « coupe » de ces tiges permet la création de nouveaux plants d'iris.

DES HORMONES POUR POUSSER

Pour aider les plantes à mieux se multiplier, il est possible de tremper la base des tiges dans des hormones de croissance, appelées auxines : elles permettent aux racines de bien se développer.

MULTIPLICATION EN LABORATOIRE

Obtenir plusieurs plantes grâce à un seul fragment de végétal, c'est possible en laboratoire : c'est la culture in vitro, ou micro-bouturage !

Dragons de menthe

Les menthes, comme d'autres végétaux à la particularité d'avoir des racines qui poussent horizontalement, juste sous la surface de la terre. Ces racines forment des dragons de menthe, appelés « rhizomes ». Il suffit d'un coup de sécateur pour obtenir deux plantes distinctes.

Boutures de lierre

Certaines plantes ne sont vraiment pas difficiles : un morceau de tige de lierre, coupé dans l'eau, par exemple, suffit pour que des racines se développent. Il suffit d'un coup de sécateur pour obtenir deux plantes distinctes.

Marcottes de lierre

Les plantes rampantes, comme le lierre, ont parfois des tiges qui touchent au sol. C'est grâce à elles que des racines se développent à ce point de contact, et que naissent ainsi de nouvelles « sœurs » indépendantes.



De la fleur au fruit...

En quelques semaines, suite à la floraison, des réactions « chimiques » vont donner des fruits avec des graines à l'intérieur.

1 LA POLLINISATION

La fleur vient d'être pollinisée : un grain de pollen venu d'une autre fleur est tombé sur la partie supérieure du pistil, puis a migré jusqu'à l'ovule pour le féconder. C'est le signal : les étamines porteuses de pollen vont se dessécher, les pétales devenus inutilisés vont tomber. La fleur se fane.

2 LA NOUAISSON

Au cœur de l'ovaire, la future graine commence à sécréter des hormones de croissance qui agissent sur le fruit à venir. Celui-ci commence à grossir, protégeant ainsi la graine en formation.

3 LA CROISSANCE

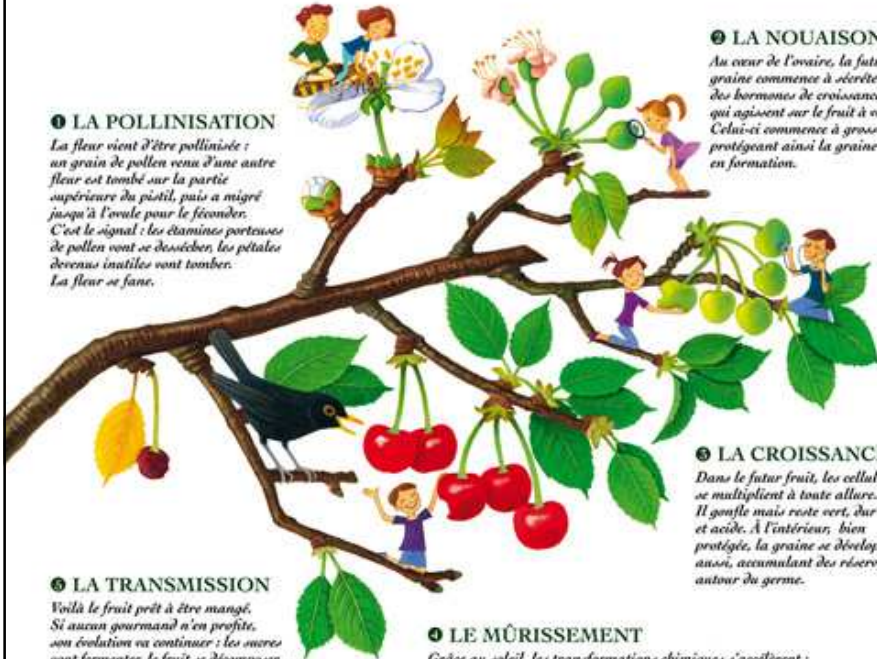
Dans le futur fruit, les cellules se multiplient à toute allure. Il gonfle mais reste vert, dur et acide. À l'intérieur, bien protégée, la graine se développe aussi, accumulant des réserves autour du germe.

4 LE MÛRISSEMENT

Grâce au soleil, les transformations chimiques s'accroissent : les pigments verts disparaissent au profit des rouges, le fruit se gonfle d'eau et prend du goût grâce aux sucres qui s'accumulent. La graine, elle, attend son heure...

5 LA TRANSMISSION

Voilà le fruit prêt à être mangé. Si aucun gourmand n'en profite, son évolution va continuer : les sucres vont fermenter, le fruit se décomposer... Il finira par se détacher de sa branche. Tombant alors au sol, il libérera son trésor, sa graine...



LES FRUITS CHARNUS

Les graines sont entourées d'une première peau, puis de la pulpe, et d'une peau externe.



Le raisin

Chaque graine, entièrement charnue, héberge plusieurs graines à son intérieur.



La tomate

Le fruit très charnu héberge de nombreuses graines.



La pomme

Le péricarpe charnu, épais et un peu rigide, entoure chaque graine.



La cerise

Le péricarpe charnu du fruit est si tendre qu'il forme un noyau.

LES FRUITS SECS

Pour eux, pas de pulpe, les trois couches formant le fruit sont dures.



La noisette

La coque dure qui forme le fruit ne se fend pas pour libérer la graine.



Le petit pois

Quand la graine sèche, elle se fend en deux, libérant la graine.



Le coquelicot

À l'intérieur du « fruit » se trouvent les milliers de graines.



Le colza

Le fruit mince et allongé, appelé silique, s'ouvre en sillons.

Les fruits ont des formes et des tailles variées, mais tous ont une même structure : une graine protégée par une ou plusieurs couches de tissu.



C'est quoi la germination

Une graine se réveille...

Dans de bonnes conditions de conservation (au sec et dans l'obscurité), la plupart des graines peuvent rester en sommeil plusieurs années, jusqu'à 15 ans pour celles de la famille des Composées (le tournesol, la pâquerette...) et des Solanacées (la tomate), jusqu'à 50 ans pour certaines Papavéracées, comme le coquelicot. Mais le record semble bien être détenu par le beau lotus sacré, dont on a réussi à faire germer des graines âgées de plus de 1 000 ans !

1 La dormance

Depuis des mois, tout est calme sous terre. La graine semble morte... Ce n'est bien sûr pas le cas : complétement endormie dans ses enveloppes étanches, elle a passé l'hiver en "dormance", bien tranquille pendant toute la mauvaise saison.

2 La graine gonfle

Le printemps arrive, avec des journées ni trop chaudes, ni trop froides, et ses pluies régulières. L'eau s'infiltre dans la terre. La graine se met à "boire" goulamment : elle absorbe presque son propre poids de liquide à travers ses enveloppes ! Alors arrive l'inévitable : la graine a tellement gonflé qu'elle se fait de toutes parts...

3 Première racine

Tout va ensuite très vite : dans la graine gonflée d'eau, des réactions chimiques se mettent en route, de nombreux enzymes transfèrent les réserves de la graine pour en faire une sorte de nourriture très riche. Le résultat ne se fait pas attendre : profitant d'une des brèches, une petite racine apparaît. Et cette racine plonge aussitôt dans le sol.

4 Premières feuilles

Quelques jours et tout à point émerge qu'il son tour une jeune tige jaillit. Mais elle, à l'inverse de la racine, pousse aussitôt dans la direction opposée, pour profiter le plus possible de la lumière. Peu après, six anneaux de cette tige, appartenant les deux premières feuilles de la nouvelle plante... La germination est finie !

CHACUN SA GRAINE

Une graine, c'est une sorte de plante en miniature parfaitement emballée, avec un tout petit genre (la future plante), les réserves de nourriture, un équipement spécial (qui protège) et très peu d'eau (le sucre l'hydrate). Et si on ne se précipite...

Toutes les plantes à fleurs possèdent des graines, mais elles ont deux types :

les monocotylédones
comme le blé. L'orge ou le maïs ont un seul cotylédon germinant, juste à côté du germe.

les dicotylédones
comme le choux, la carotte ou la tomate, ont des réserves stockées dans deux cotylédons (les embryons).

le pipin d'orange
contient plusieurs graines.

la noix
a deux cotylédons, mais ces deux sont comestibles.



AU-DESSUS OU EN DESSOUS

Chou : le dormeur se réveille, la jeune tige sort de terre. L'eau s'infiltre dans sa carotte, elle s'hydrate et se met à pousser. Elle a également formé deux brèches de feuilles, très différentes de celles qui naîtront ensuite.

Lotus sacré : pendant toute la mauvaise saison, la graine se fait de toutes parts. Elle se réveille, se gonfle et se met à pousser. Elle a également formé deux brèches de feuilles, très différentes de celles qui naîtront ensuite.

Les réserves de la graine sont maintenant épuisées, et pourtant, la plante n'arrête pas de grandir. Car sous terre, la petite racine s'est allongée et ramifiée, elle puise maintenant de l'eau et des sels minéraux. Côté ciel, les feuilles se multiplient et fabriquent désormais la nourriture de la plante à partir de la lumière du soleil.



Une plante, comment ça vit ?

Organisation des plantes à fleurs

LES BOURGEONS

Ils contiennent les organes reproducteurs de la plante. Ils se développent en bourgeons terminaux ou en bourgeons axillaires.

LES FRUITS

Ils contiennent les graines et assurent leur développement. Ils sont protégés par une enveloppe de protection appelée péricarpe.

Des fruits secs

... à une seule graine
... à plusieurs graines

Des fruits charnus

... à une seule graine
... à plusieurs graines

LES FLEURS

Elles contiennent les organes reproducteurs de la plante. Elles sont protégées par des pétales et des sépales.

Des fleurs composées

... à une seule graine
... à plusieurs graines

Des fleurs simples

... à une seule graine
... à plusieurs graines

Des fleurs simples

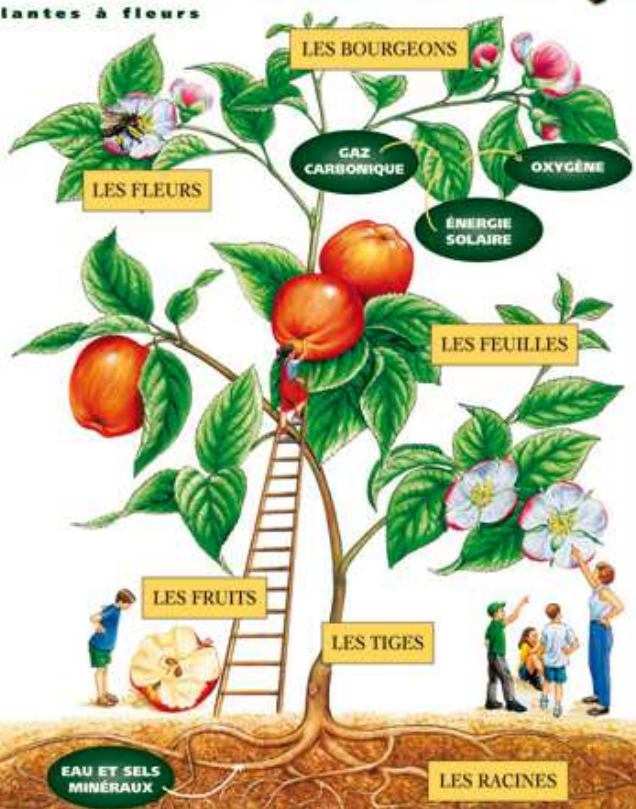
... à une seule graine
... à plusieurs graines

Des fleurs simples

... à une seule graine
... à plusieurs graines

Des fleurs simples

... à une seule graine
... à plusieurs graines



LES FEUILLES

Elles contiennent les organes reproducteurs de la plante. Elles sont protégées par des pétales et des sépales.

Des feuilles simples

... à une seule graine
... à plusieurs graines

Des feuilles composées

... à une seule graine
... à plusieurs graines

Des feuilles en aiguille

Des feuilles simples

... à une seule graine
... à plusieurs graines

Des feuilles simples

... à une seule graine
... à plusieurs graines

Des feuilles simples

... à une seule graine
... à plusieurs graines

Des feuilles simples

... à une seule graine
... à plusieurs graines

LES TIGES

Elles contiennent les organes reproducteurs de la plante. Elles sont protégées par des pétales et des sépales.

LES RACINES

Elles sont la partie souterraine de la plante. Elles permettent l'ancrage de la plante dans le sol et l'absorption de l'eau et des sels minéraux.

Des racines pivotantes

Des racines fasciculées

Des racines fasciculées

Des racines fasciculées

Des racines fasciculées



Combien de temps vivent les plantes ?

Six mois, deux ans, ou quasi l'éternité...

DES ANNUELLES



LES PLANTES ANNUELLES

Ces plantes, comme les annuelles, ont un cycle de vie très court, de quelques mois. Semées au printemps, elles se développent rapidement, fleurissent, produisent des graines puis meurent et disparaissent avant l'hiver. En tout, il ne s'est pas écoulé une année.

LES PLANTES BISANNUELLES

Ces plantes, comme la carotte, ont un cycle de vie qui s'étale sur deux ans. La première année, elles développent les racines, les tiges et les feuilles. Puis, leur croissance est interrompue ou freinée par le froid de l'hiver. La seconde année, elles reprennent leur développement, fleurissent et produisent des graines. Leur cycle est fini, elles meurent.

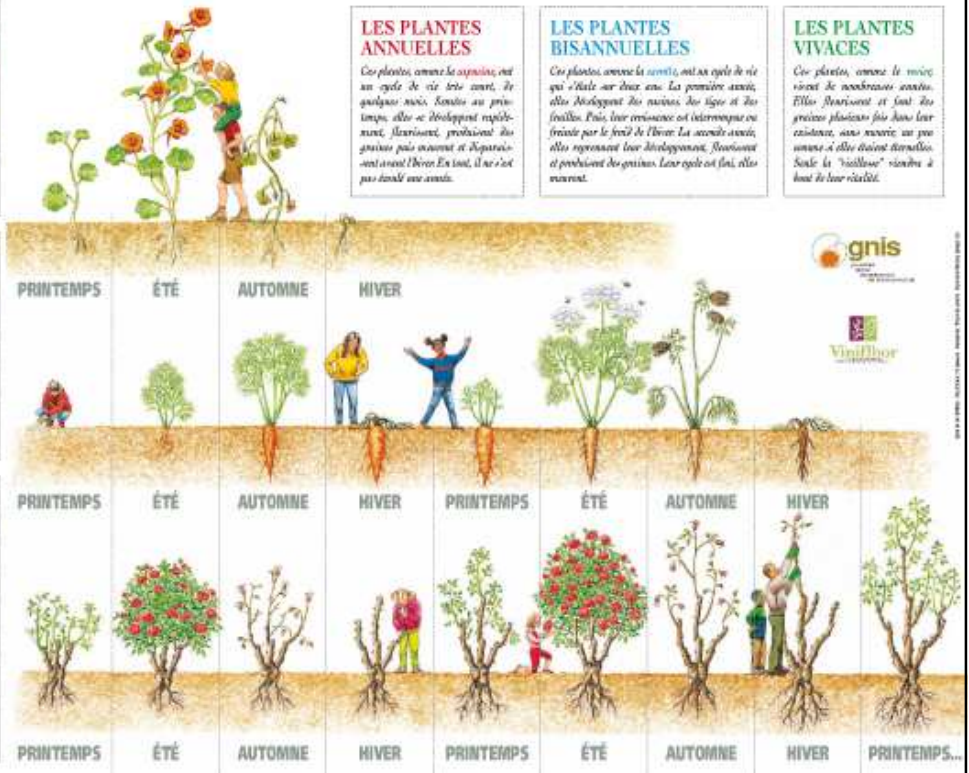
LES PLANTES VIVACES

Ces plantes, comme le robinier, vivent de nombreuses années. Elles fleurissent et font des graines plusieurs fois dans leur existence, sans mourir ou pas mourir à elles mêmes. Seule la "vieillesse" viendra à bout de leur vitalité.

DES BISANNUELLES



DES VIVACES



La plantation des bulbes

Faciles à cultiver, séduisantes par leur croissance rapide et leur effet spectaculaire, les plantes bulbeuses seront les premières à fleurir à l'extérieur au printemps.

En bonne santé

Avant de planter, choisissez les bulbes les plus gros car ils sont plus vigoureux. Protégez-les avec leurs enveloppes plastiques. Ils seront bien protégés et feront signe d'une croissance dans les meilleures conditions.

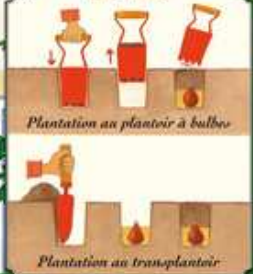
Le bon moment pour planter

Les bulbes à fleurir précocement sont à mettre en terre à l'automne. Pour avoir un bon résultat, le période la plus favorable se situe en octobre-novembre. Il est toutefois possible de planter en décembre. Selon les espèces, la floraison sera plus ou moins tardive.

Plantation très simple

Un bon conseil : dans la terre, au pied de celle ou fond, un bulbe planté tête en bas, au pied de terre par-dessus, est à l'abri !

DEUX BONNS Outils



Plantation au plantoir à bulbes

Plantation au transplantoir

Terre et sable

Les bulbes à fleurs ont besoin d'un sol riche mais préfèrent une terre légère. Pour améliorer le terrain, ajoutez du sable. Avec un peu d'engrais de fond en plus, vous obtiendrez de très beaux résultats.

LA BONNE PROFONDEUR

À chaque espèce sa place : plus un bulbe est gros, plus il doit être enterré profondément.

Espèce	Profondeur	Distance
Campanule	5	10
Alouette	10	10
Bulbe	15	15
Jonquille	15	15
Narcisse	20	20

Étiquettes repères

Repérez bien les distances : un plan de plantation de bulbes et de conseils offre l'information nécessaire aux implantations précises des bulbes. Le plan est accompagné d'une explication détaillée en six étapes. Certaines espèces, notamment, nécessitent l'usage d'un matériel.

Faire un plan

En pots, en jardinières ou en massif, les plantes à bulbes permettent de nombreuses associations et compositions selon leur taille et leur couleur. Il faut de surcroît, et c'est naturellement de préparer un plan de plantation avant de passer à l'acte.



Un potager tout en hauteur

Créer un jardin original, avoir plus d'espace, protéger les récoltes...
On a tout à gagner à faire « grimper » les légumes !

Cabane de haricots
4 à 5 plants de haricots à tige nue
montent au point de rencontre de trois
gros tubes verticaux, et sont un support
très original, où les récoltes seront
abondantes et faciles à cueillir !

Tuteurs à tomates
Parce qu'ils supportent le poids des
fruits, les tuteurs en bois sont
très pratiques. Les plants de
tomates peuvent être attachés, au fil
de leur croissance, sur des tuteurs
espacés ou fermes fixés.

Tonnelle de courges
Bien arrosées au fur et à mesure,
les tiges vont former une voûte végétale
et offrir de gros fruits potables !

Palissage de concombres
Au sol, les concombres et courgettes
croissent et grossissent très vite.
Attachés sur un mur de liège ou sur
un support en bois, ils sont plus
sains et plus faciles à cueillir !

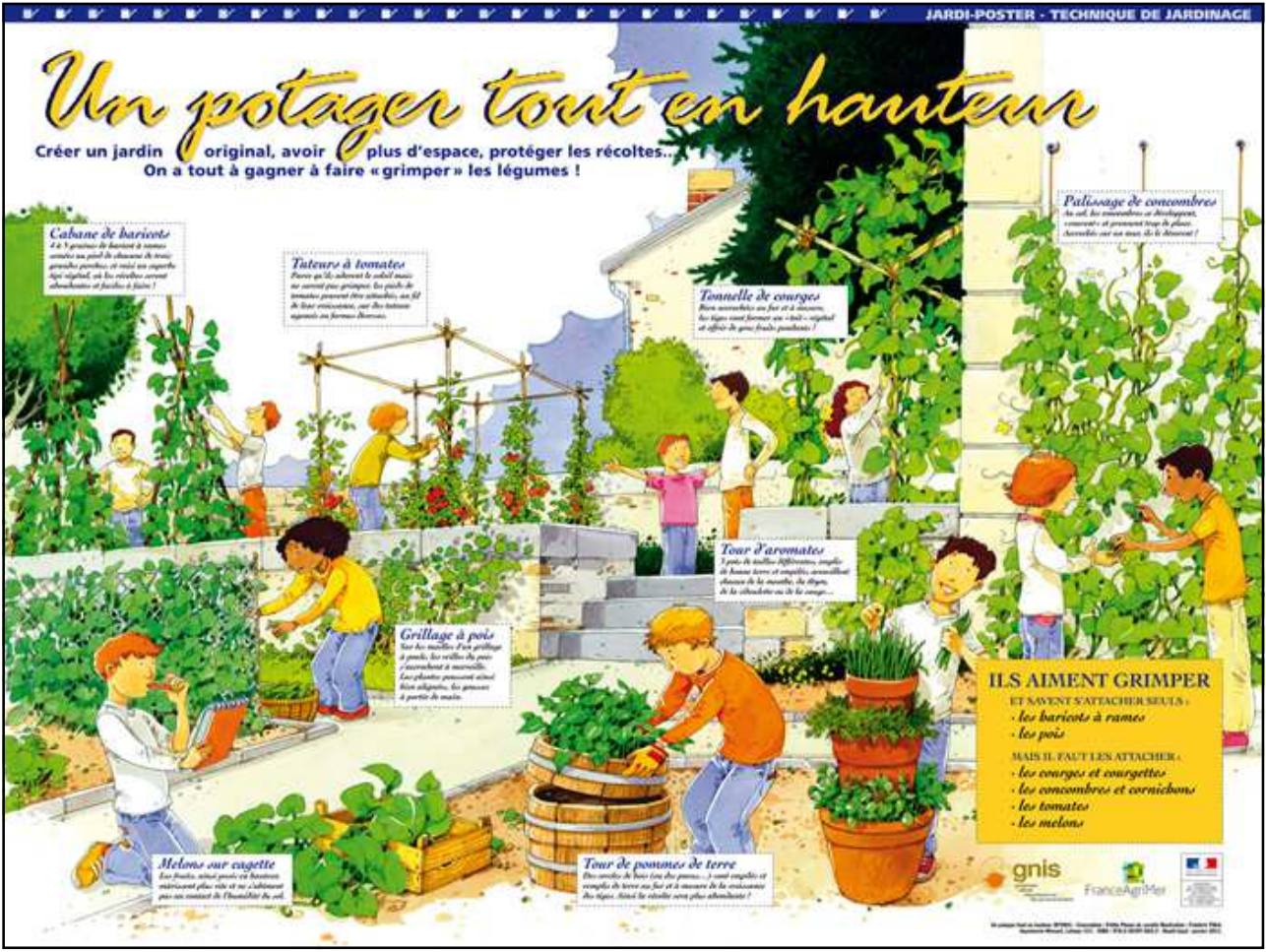
Tour d'aromates
3 pots de tailles différentes, remplis
de herbes sèches et fraîches, aromatisent
douceur de la viande, de légumes,
de la salade ou de la soupe...

Grillage à pois
Sur des supports d'un grillage
à pois, les racines de pois
s'enfoncent et se nourrissent.
Les plants poussent ainsi
très vigoureux, les gousses
à partir de mai.

Melons sur cage
Les plants sont greffés et fixés
mécaniquement plus vite et se développent
plus vite car ils ne sont pas
gênés par les racines de l'humidité du sol.

Tour de pommes de terre
Des racines de bois (ou des piquets) sont remplies
de terre au fur et à mesure de la croissance
des tiges. Ainsi la récolte sera plus abondante !

ILS AIMENT GRIMPER
ET N'AVANT S'ATTACHER SEULS :
- les haricots à tige nue
- les pois
MAIS IL FAUT LES ATTACHER :
- les courges et courgettes
- les concombres et cornichons
- les tomates
- les melons



TERRE À ÉQUILIBRER

Le sol du jardin est composé de 4 éléments : argile, sable, calcaire et humus (matière organique). Mais le mélange n'est jamais parfait pour le développement des plantes... Il faut donc bien l'équilibrer pour savoir comment le "corriger".

Sol limoneux

Voilà la terre idéale : elle est douce, souple, riche en matière organique et très apte à travailler. Résultat : les plantes y poussent bien et se abouissent !

Sol argileux

Cette terre lourde et compacte rend le bûchage difficile et les plantes y étouffent. Des apports réguliers de matière organique amélioreront sa structure et sa perméabilité.

Sol calcaire

Cette terre est dure en période sèche, collante par temps de pluie. Les plantes y ont très mal... Des apports réguliers de matière organique, comme le fumier, corrigent ce défaut.

Sol sableux

Eau + y infiltre vite, il fond souvent arrosant. Mais cette terre se réchauffe vite. Elle est idéale pour les jeunes plants et les légumes racines sans réserve. Apports réguliers en matière organique.

Nourrir la terre

... pour nourrir les plantes du jardin



COMPOST

Assemblés dans un grand tas aéré et régulièrement arrosés, tous les déchets végétaux du jardin vont se transformer en un humus (matière organique) riche et fertile, le compost.

ROTATION DES CULTURES

Légumes-feuilles, légumes-racines, légumes-fruits, légumes-tiges... Chaque année, il faut faire varier les cultures dans le sol. Sur une même parcelle, il faut donc faire tourner les cultures d'une année sur l'autre pour ne pas épuiser la terre.

COUP DE POUCE

Un petit ajout d'engrais naturel, comme le compost, le fumier ou le compost, peut permettre aux plantes de bien fleurir.

UN PEU DE REPOS

Entre deux cultures, la terre a besoin d'un période de repos pour se ressourcer et l'engrais pour se réactiver. Elle peut accueillir des engrais verts, comme le maïs, qui fournissent, au fur et à mesure, une partie de la matière organique.



Un jardin plein de vie

Favoriser la biodiversité des plantes et des animaux

Un abri pour les chauves-souris

Un nichoir pour les hirondelles

• Même en pleine ville après une cure de l'écologie, le jardin peut héberger de nombreuses espèces de plantes sauvages et cultivées, une dizaine d'espèces d'oiseaux, quelques petits mammifères sauvages et de multiples espèces d'insectes et autres petits êtres !

• Pour cela, il suffit de réaliser quelques aménagements et abris, ainsi que d'adopter des méthodes de jardinage respectueuses de l'environnement.

• Et l'on a tout à y gagner : le bétail ne mangera pas les légumes trop glorieux, les abeilles pollinisent les fleurs des légumes, les hirondelles et les chauves-souris se régaleront de petits insectes volants trop nombreux...

• En accueillant la faune et la flore dans le jardin de l'école, les alliés naturels sont devenus nombreux !

Des jardinières de plantes aromatiques

Des plantes grimpantes sur les murs

Des orties pour les chenilles des papillons

Un "bar" à eau pour les papillons

Un gîte de feuilles et de bûches pour les hérissons

Des fleurs sauvages

Des abris pour les abeilles solitaires

Une grande diversité de légumes



Un jardin en bonne santé

Limiter le développement des ennemis des cultures et favoriser les amis



ACCUEIL DES ALLIÉS
 Ils aident pour les semis, ils aident pour les légumes, ils aident pour les autres légumes, ils aident pour les autres légumes... Tous ces animaux bien accueillis se sentent donc des alliés naturels pour lutter contre les ennemis des cultures.

ROTATION
 En alternant chaque année les mêmes légumes sur des emplacements différents, on perturbe et limite le développement des parasites.

ARROSAGE AU PIED
 En arrosant uniquement au pied des plantes, on évite le développement des maladies sur les feuilles.

BONNES VARIÉTÉS
 Tout ne pousse pas bien partout. Certaines variétés de fruits et de légumes sont mieux adaptées à nos régions. Les choisir, et s'y développeront plus facilement. Pour les semences, on peut demander au marchand le prénom et le prénom de son ou sa voisin(e) qui les cultive depuis de nombreuses années. Et plus encore, on fera un échange de graines amicales.

PIÈGES NATURELS
 Contre les ravageurs glorieux ou les limaces, on peut planter, rien de plus naturel qu'une barrière de sucre ou de vinasse. Et la ramassage régulier pour les légumes en pleine production... sans utiliser de produits chimiques.

ASSOCIATIONS BÉNÉFIQUES
 Certaines plantes sont amies : elles se défendent à leur tour et en favorisant les insectes amis, on se repousse les parasites. C'est le cas de l'association tomate - ail et d'ail - carotte. Le millepertuis - ou de rapprochement carotte - oignon qui limite les attaques de la mouche de la carotte.



Préserver l'eau au jardin

Une ressource vitale et précieuse

RÉUPÉRATION D'EAU DE PLUIE

Une gouttière raccordée au grand tonneau, et voilà toute la pluie tombée sur le toit ainsi récupérée pour les arrosages à venir...

GOUTTE-À-GOUTTE

Pour les jardinières, une bouteille en plastique fait un goutte à goutte idéal : percée au goulet, remplie d'eau, bouchée et retournée tête en bas dans la jardinière, elle libère peu à peu une eau précieuse.

LES 4 RÈGLES D'OR DE L'ARROSAGE

ARROSAGE COMPLET

Pour que l'eau pénétre bien dans le sol et que les racines se développent, mieux vaut un gros arrosage tous les 4 ou 5 jours qu'un arrosage superficiel quotidien.

TÔT DU JOUR

Arrosez de préférence le matin tôt ou en fin d'après-midi, au pied des plantes plutôt que sur leur feuillage (elles récupèrent l'humidité des maladies).

GARE AU SOLIL

Ne jamais arroser en plein soleil, sous peine, l'eau s'évaporerait très vite et les plantes n'en profiteraient pas. Plus : cela pourrait lui faire griller...

FIN D'EXCÈS

L'eau d'eau est aussi mauvaise que le manque : si la terre est collante, il y en a trop ; si au contraire elle est sèche et poussiéreuse, c'est qu'il en manque.

OBSERVER LA NATURE

En surveillant les précipitations au fil des mois, on adapte les arrosages mensuels.

IRRIGATION

Sur un terrain légèrement en pente, des petits rigoles amènent l'eau aux cultures selon les besoins, grâce à des petits barrages en terre que l'on place ou que l'on enlève à volonté.

GOUTTE-À-GOUTTE

LIT DE PAILLE

En déposant au pied des plantes du potager un épais tapis de paille, on limite l'évaporation de l'eau du sol, tout en empêchant les herbes indésirables de pousser !

SOL MEUBLE

« Un binage rest deux arrosages », dit le dicton. Cela signifie qu'un sol travaillé en surface absorbe mieux l'eau de pluie ou l'arrosage (sur un sol tassé, l'eau s'écoule et ne pénètre pas) et limite l'évaporation. Alors faisons travailler griffes, binettes et aérolette !



Les animaux du jardin

Accueillir les amis du jardinier et des cultures

- Dans un jardin bien fauché et curé, les petits bêtes sauvages sont nombreuses et l'on peut parfois s'inquiéter des dégâts que certains peuvent faire dans les cultures...
- Mais si le jardin est réalisé dans le respect de l'environnement, des équilibres se créent entre les animaux indésirables et leurs prédateurs naturels.
- De plus, en facilitant le passage de ces prédateurs au jardin, on se fait des alliés au passage !

TRAQUE AUX INTRUS

Le brévaire ... dévore les chenilles de tomates, d'aubergines...

La chauve-souris ... grande chasseuse d'insectes nocturnes.

Les putoisines ... mangent les chenilles et les araignées.

La musaraigne ... ronge les chenilles, les vers, les escargots et vers.

Le lézard ... se nourrit de petits mollusques et d'insectes.

Le crapaud ... jure les chenilles, les mites et autres.

La mantille ... dévore les araignées dans les fleurs d'œnochanthe.

L'araignée ... capture dans sa toile de multiples insectes.

CHASSE AUX PUCERONS

La coccinelle ... et ses larves, capture plus d'un puceron par l'heure !

Le coccinelle ... spécialement attiré par les chenilles de pucerons.

La chrysomèle ... qui s'agrippe sur les chenilles et les araignées.

Le perce-oreille ... qui se déballe sur ses pattes les chenilles et autres.

PIERRES REFUGES

De l'ombre et de l'humidité pour se reposer : un bon moyen de pierres sèches ou un simple tas de cailloux offrent un refuge pour les lézards et les crapauds du jardin.

HAIE PROTECTRICE

Une haie multiple pour se protéger des vents, offrir un abri aux oiseaux et aux insectes, et servir de barrière à l'entrée de tous les petits passereaux qui vivent avec nous.

FEUILLES ABRIS

Un simple tas de feuilles mortes ou mortes sur pile de bûches de bois constitue le refuge parfait pour les lézards durant toute la période d'hivernation. Il favorise également entre autres et autres.

MARE VIVANTE

Un petit évier permanent, même petit, offre un lieu de repos idéal pour les grenouilles, les vases et les libellules.

PRAIRIE GÉNÉREUSE

Pliez pour les papillons et les abeilles prénoces pour les amener à leur premier voyage afin de les nourrir à leur naissance de pollen précieux. Les fleurs pollinifères précieuses pour les abeilles de passage et de voyage.

TERRE ÉQUILIBRÉE

Par leur travail souterrain, l'humus et le défilé des bêtes souterraines, les vers de terre sont sans doute les meilleurs alliés du jardinier !



Bonnes associations

Quand les plantes s'entraident au jardin

LUMIÈRE POUR TOUTES

Les plantes basses exigentes en lumière, tels des plants de tomates, ont besoin de cultiver elles à côté des plantes de haute différents en permet aux plus petits de bien trouver leur place à la limite du soleil.

BÉNÉFICES RÉCIPROQUES

Carottes et poireaux, tomates et oignons d'hiver : un mélange merveilleux des plantes qui se protègent mutuellement, se crée le développement d'un goût précoce et de mûrisse.

BONNE DISTANCE

Plus de tomates à côté des pommes de terre : car éloigner les plantes. Pour éviter l'humidité, l'humidité ou l'humidité de développement de leurs maladies et de leurs parasites.

CHACUNE SA PLACE

Il est mieux d'associer plusieurs et manger ensemble, car associer les plantes ont un avantage entre elles et qui s'occupent pas de mêmes espèces (maladies ou un seul), en culture le terrain à 100%.




TROUBLER LES PISTES

Ces plantes perturbent les vers de terre, les pucerons, les chenilles et les autres insectes.

 Le nasturtium repousse les chenilles qui mangent les légumes.	 Le chrysanthème dépense les chenilles et les pucerons de légumes.
 Le tagète fait fuir les chenilles parasites des plantes.	 Le basilic dépense les pucerons, les chenilles et les parasites.
 Le fenouil repousse les chenilles parasites des légumes.	 Le fenouil à ne planter que les tomates à l'apprentissage.

ATTIRER L'ATTENTION

Ces plantes attirent les parasites et les autres insectes qui les mangent, ce qui les attire sur les autres qui s'en nourrissent.

 Le nasturtium attire les chenilles, pucerons, chenilles, papillons parasites des légumes.	 Le fenouil attire les chenilles, pucerons, chenilles, papillons parasites des légumes.
 Le nasturtium attire les chenilles, pucerons, chenilles, papillons parasites des légumes.	

ESPACE BIEN PARTAGÉ

Des plantes associées à un mélange de légumes de variétés et en regroupant les plantes de mêmes de croissance différents, on évite un mélange. Prenez et en finit les plantes d'herbes aromatisées.



BONNE TEMPÉRATURE

Les graines ont besoin d'humidité et de chaleur pour bien pousser. Mais toutes ne ont pas les mêmes exigences...
 Température minimale de sol pour les semis :

- 8 à 10°C : pour l'épinard, l'asperge, le radis
- 10 à 12°C : pour la carotte, la laitue, le pois, le chou
- 15 à 18°C : pour le haricot, le melon, le potiron, la tomate
- 18 à 20°C : pour l'aubergine



Le temps des semis

Pour réussir la germination et la levée

BONNE PROFONDEUR

Pour germer facilement, les graines ne doivent pas être trop profondément enfouies : juste en surface pour les semences fines et 1 à 3 cm pour les grosses graines.

- à 0,3 cm : courgette ; légumes, potirons, gousses
- à 0,5 à 1 cm : carottes, laitues, radis long, fèves
- à 2 cm : haricots, épinard, radis long
- à 3 cm : asperges, haricot, pois

Le semis à la volée

Toutes les graines très fines (pelouses, engrais verts, plantes vivaces) sont ainsi jetées au sol dans un mouvement rapide de bras. Elles doivent s'éparpiller en pluie et de façon régulière sur une terre bien tassée et couverte, puis être recouvertes d'une fine couche de terre.

BONNE PRÉPARATION

Un semis ne fait bien que si le sol est préparé et que les graines ont une bonne chance de pousser. Elles doivent être bien tassées et couvrir une surface plane et "humide".

SEMIS À L'ABRI

Pour les plantes délicates et longues à pousser (tomate, aubergine, poireau, légumes, ail, fuchs, géranium), mieux vaut commencer à l'abri.



Les graines sont semées directement dans les caissettes ou les godets remplis de terreau. Les jeunes plants sont plantés à la maison et bien arrosés. Ils seront repiqués en pleine terre quand la température le permettra.

Le semis en lignes

Ideal pour la plupart des légumes (carotte, épinard, haricot, avoine, radis, petite pois, laitue...). Les graines sont semées assez espacées au fond de sillons peu profonds, puis recouvertes d'une fine couche de terre tassée avec le dos du râteau.

Le semis en poquets

Les grosses graines (maïs, pois, haricot, potiron) sont regroupées en petits tas de 3 à 5 graines au fond d'un trou rempli de terreau. Après quelques semaines, seuls les 2 plants les plus beaux sont conservés dans chaque poquet.



Une rocaille dans la cour

Une "mini-montagne" pour les plantes vivaces



ÉTAPE 1 : LE RELIEF

Commencez par former une butte de terre à l'endroit choisi, avec des pierres au fond. Donnez-lui une pente douce orientée vers le sud-est. Au nord, la pente doit être plus abrupte. Les pierres ne doivent pas se toucher afin que les racines puissent s'implanter facilement entre elles. Entendez-les. Sinon, elles pourraient glisser et abîmer vos fleurs.

Dans le choix des pierres, évitez toutes celles à arêtes vives et lisses. Celles, calcaires, présentant des cavités, sont bien pour faire des plantations. Arrosez bien dans les trous remplis de terre. Sinon, trouvez des pierres-mer plates, autour de l'ardoise : elles seront bien "intégrées" à l'environnement de votre jardin.

ÉTAPE 2 : LES VÉGÉTAUX

Pour qu'elle ait réussi, votre rocaille doit mettre en valeur toutes les plantes : les plus hautes sont en arrière-plan, les plus basses ou les tapissantes sont au premier plan. Dans une rocaille, la couleur des feuillages a beaucoup d'importance : en jouant sur les verts, les jaunes, vous aurez une mini-montagne belle toute l'année, même quand aucune plante ne sera fleurie.

ÉTAPE 3 : L'ENTRETIEN

L'entretien d'une rocaille consiste à limiter le développement des plantes tapissantes et à éliminer les "intrus" qui peuvent s'installer. La plupart des plantes de rocaille sont résistantes à la sécheresse, les arrosages doivent être modérés. Un paillage d'écorce de pin ou de paille aide à faciliter l'entretien.

LES PLANTES DE ROCAILLE

Les PLANTES ANNUUELLES (lilas, népélis, sauges, lavande...) s'intègrent parfaitement à la rocaille. Privilégiez les annuelles à des PLANTES PERENNANTES (les plantes grasses) comme les alchémilles, les jacobines et les sauges. Avec des ANNUÉES SAUVES, vous obtenez encore plus de volume à l'ensemble. Prévoyez une superficie au moins de huit mètres carrés !

Choisissez d'autres plantes, en fonction de la rocaille, comme les BUCSÈDES, certains CUSCUTÉS, les PLANTES TOUCHEES IMPASSABLES (corbeille d'argent, andrèes) et aussi toutes les PLANTES ALPESES TOUCHEES (sédums, campanules, gentianes, arilles, saxifragas).

gnis



COMMISSION EUROPÉENNE DE LA COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE

Les bulbes à fleurs

Grâce aux bulbes à fleurs, fleurissez votre école de l'hiver à juin !

EN FÉVRIER-MARS

Le perce-neige
C'est la première fleur à pousser en hiver. Elle est très résistante et se plaît dans les endroits ombragés.

L'oranthé hivernal
Les fleurs jaunes brillent le jour et se ferment à la nuit tombée. Elles sont très résistantes et se plaisent dans les endroits ombragés.

Le crocus
Il pousse en tout type de sol, mais il préfère les endroits ensoleillés et secs.

L'iris nain
C'est un iris très résistant et se plaît dans les endroits ombragés.

EN MARS-AVRIL

La scille
Les fleurs blanches ou roses sont très résistantes et se plaisent dans les endroits ombragés.

Le narcisse
C'est une grande famille de fleurs qui se plaît dans les endroits ensoleillés et secs.

La tulipe botrych
Elles sont très résistantes et se plaisent dans les endroits ensoleillés et secs.

La jacinthe
Les fleurs sont très résistantes et se plaisent dans les endroits ensoleillés et secs.

L'anémone blanche
C'est une grande famille de fleurs qui se plaît dans les endroits ensoleillés et secs.

Le muscari
Les fleurs sont très résistantes et se plaisent dans les endroits ensoleillés et secs.

EN MAI-JUIN

L'ail des fleurs
Les fleurs sont très résistantes et se plaisent dans les endroits ensoleillés et secs.

L'anémone de Caen
C'est une grande famille de fleurs qui se plaît dans les endroits ensoleillés et secs.

L'iris de Hollande
C'est une grande famille de fleurs qui se plaît dans les endroits ensoleillés et secs.

La tulipe à fleur de lys
Les fleurs sont très résistantes et se plaisent dans les endroits ensoleillés et secs.

L'oxalis
Les fleurs sont très résistantes et se plaisent dans les endroits ensoleillés et secs.

Le glaïeul de Espagne
C'est une grande famille de fleurs qui se plaît dans les endroits ensoleillés et secs.

Le plein de réserves
L'application « Bulbes à fleurs » propose une grande diversité de plantes. Toutes répondent aux besoins de votre école, dans les jardins, les courtyards, les terrasses, les balcons, les fenêtres, etc. C'est ce qui explique leur popularité de plus en plus grande et leur facilité de culture.



À l'école de la gourmandise

Faciles à cultiver, même sur peu d'espace, les petits fruits garantissent de belles et savoureuses récoltes !

PETIT CATALOGUE SUCRÉ

Depuis le milieu du printemps jusqu'à l'automne bien avancé, les récoltes gourmandes de petits fruits se succèdent au jardin de l'école.

 <p>La fraise En juin, jute et rafraîchissant, avec les framboises, c'est le fruit de l'été absolu.</p>	 <p>La framboise Les framboises commencent en juin et se poursuivent en septembre en luttant avec les myrtilles et les groseilles.</p>	 <p>La myrtille Les petites baies en grappe commencent en juillet et se poursuivent jusqu'en octobre, même les myrtilles.</p>
 <p>La groseille Les grappes de petits fruits rouges commencent en juillet et se poursuivent en septembre et octobre.</p>	 <p>La groseille de montagne Les grappes de petits fruits verts commencent en juillet et se poursuivent en septembre et octobre.</p>	 <p>Le cassis Les baies noires commencent en juillet et se poursuivent en septembre et octobre.</p>
 <p>Le kiwi Les fruits se récoltent de fin septembre à fin octobre, suivant les régions.</p>	 <p>Le raisin Les grappes de raisin commencent en septembre et se poursuivent en octobre, suivant les régions.</p>	 <p>La mûre Les petites baies commencent en septembre et se poursuivent jusqu'en octobre, suivant les régions.</p>

TRANSFORMATIONS

POUR PROFITER DES FRUITS TOUTE L'ANNÉE :

- faire des jus
- préparer des sirops
- réaliser des gelées, des confitures
- faire sécher les fruits au four, les congeler ou les confire



© FranceAgriMer - gnis - 2014



La vigne
... qui donne le raisin, est très résistante : elle peut pousser dans des sols très pauvres, pour peu qu'elle soit bien exposée au soleil.

L'actinidia
... qui donne les kiwis, est une grande liane qui aime pousser au soleil et à l'ombre de ses voisins. Elle est très résistante et peut pousser dans des sols très pauvres.

Le framboisier
Les framboises sont à planter en pleine terre, dans un sol riche, et plutôt à l'ombre.

Les groseilliers
... simples ou à maquereau, ils aiment la terre très sèche, et très résistante.

Le myrtillier
C'est une plante qui aime pousser à l'ombre et dans des sols très pauvres.

Le fraisier
Remplis de sucre riche, que jure à terre est idéal pour récolter plusieurs plants.

La ronce à mûres
Puisque il se développe vite et prend de la place, se trouve dans les jardins, il est idéal pour récolter des mûres.

Un jardin d'aromates à l'école

Pour apprendre à cultiver les sens

- 12 AROMATES FACILES À CULTIVER AU JARDIN DES SENS**
- Le basilic** ☉ ☉
C'est le genre de menthe le plus répandu. Il aime le soleil et la chaleur.
 - Le cerfeuil** ☉ ☉
C'est une menthe qui aime le soleil et la chaleur. Elle est très utilisée en cuisine.
 - Le persil** ☉ ☉
C'est une menthe qui aime le soleil et la chaleur. Elle est très utilisée en cuisine.
 - Le fenouil** ☉ ☉
C'est une menthe qui aime le soleil et la chaleur. Elle est très utilisée en cuisine.
 - Le thym** ☉ ☉
C'est une menthe qui aime le soleil et la chaleur. Elle est très utilisée en cuisine.
 - Le romarin** ☉ ☉
C'est une menthe qui aime le soleil et la chaleur. Elle est très utilisée en cuisine.
 - Le sauge** ☉ ☉
C'est une menthe qui aime le soleil et la chaleur. Elle est très utilisée en cuisine.
 - Le menthe** ☉ ☉
C'est une menthe qui aime le soleil et la chaleur. Elle est très utilisée en cuisine.
 - La verveine** ☉ ☉
C'est une menthe qui aime le soleil et la chaleur. Elle est très utilisée en cuisine.
 - Le marjolaine** ☉ ☉
C'est une menthe qui aime le soleil et la chaleur. Elle est très utilisée en cuisine.
 - Le estragon** ☉ ☉
C'est une menthe qui aime le soleil et la chaleur. Elle est très utilisée en cuisine.

DURÉE DE VIE

- ☉ plante vivace (revient tous les ans)
- ☉ plante annuelle (revient tous les ans)

OMBRE OU SOLEIL ?

- ☉ plein soleil
- ☉ mi ombre



Le potager à l'école

Pour une école gourmande en juin et septembre

- LES GROUPEMENTS DE LÉGUMES
- Groupe Verts
 - Groupe Orange
 - Groupe Bleu
 - Groupe Rouge
 - Groupe Violet

DES LÉGUMES POUR JUIN

<p>La courgette </p> <p>Très en vogue, elle se récolte pendant le mois de juin. Elle est idéale pour les salades et les soupes.</p>	<p>La laitue </p> <p>Très appréciée, elle se récolte pendant le mois de juin. Elle est idéale pour les salades.</p>	<p>La salade </p> <p>Très appréciée, elle se récolte pendant le mois de juin. Elle est idéale pour les salades.</p>
<p>L'épinard </p> <p>Très apprécié, il se récolte pendant le mois de juin. Il est idéal pour les soupes et les salades.</p>	<p>Le navet </p> <p>Très apprécié, il se récolte pendant le mois de juin. Il est idéal pour les soupes et les salades.</p>	<p>Le petit pois </p> <p>Très apprécié, il se récolte pendant le mois de juin. Il est idéal pour les soupes et les salades.</p>
<p>La haricots </p> <p>Très appréciés, ils se récoltent pendant le mois de juin. Ils sont idéaux pour les soupes et les salades.</p>	<p>L'asperge blanche </p> <p>Très appréciées, elles se récoltent pendant le mois de juin. Elles sont idéales pour les soupes et les salades.</p>	<p>Le radis </p> <p>Très appréciés, ils se récoltent pendant le mois de juin. Ils sont idéaux pour les salades.</p>

DES LÉGUMES POUR LA RENTRÉE

<p>La betterave </p> <p>Très appréciée, elle se récolte pendant le mois de septembre. Elle est idéale pour les soupes et les salades.</p>	<p>La courgette </p> <p>Très appréciée, elle se récolte pendant le mois de septembre. Elle est idéale pour les soupes et les salades.</p>	<p>La pomme de terre </p> <p>Très appréciée, elle se récolte pendant le mois de septembre. Elle est idéale pour les soupes et les salades.</p>
<p>Le chou </p> <p>Très apprécié, il se récolte pendant le mois de septembre. Il est idéal pour les soupes et les salades.</p>	<p>Le maïs doux </p> <p>Très apprécié, il se récolte pendant le mois de septembre. Il est idéal pour les soupes et les salades.</p>	<p>Le tomate </p> <p>Très appréciée, elle se récolte pendant le mois de septembre. Elle est idéale pour les salades.</p>
<p>Les courgettes </p> <p>Très appréciées, elles se récoltent pendant le mois de septembre. Elles sont idéales pour les soupes et les salades.</p>	<p>Le potiron </p> <p>Très apprécié, il se récolte pendant le mois de septembre. Il est idéal pour les soupes et les salades.</p>	

PENDANT LES VACANCES...

Pour toute information sur les ateliers de jardinage à l'école, contactez votre enseignant ou votre directeur d'école.



Plantes annuelles

Pour une école fleurie en mai et juin

DES ANNUELLES À PLANTER AU PRINTEMPS

- Le géranium** 000 000 000 000
10 à 15 ans
En fleurs simple ou double, affectant les couleurs multiples. Plante sans cesse en usage.
- Le bégonia** 000
10 à 15 ans
C'est une petite plante en rosette de fleurs rouges, roses ou blanches de large variété.
- Le lobélie** 00
10 à 25 ans
C'est une plante florissante abondamment et toute fleur colorée.
- L'aillet d'eau** 000 000 000 000
10 à 15 ans
C'est une plante aux multiples fleurs jaunes ou orange, supporte bien la brumisation.
- Le pétunia** 0000
10 à 15 ans
C'est une plante qui se reproduit par semences, elle est très facile à cultiver et se fleurit tout au long de l'été.
- Le œleus** 000
10 à 15 ans
C'est une plante qui se fleurit en mai et juin.
- Le muscaris** 000 000 000 000
10 à 15 ans
C'est une plante qui se fleurit en mai et juin.
- La verveine** 000
10 à 15 ans
C'est une plante qui se fleurit en mai et juin.

DES ANNUELLES À SEMER À L'AUTOMNE

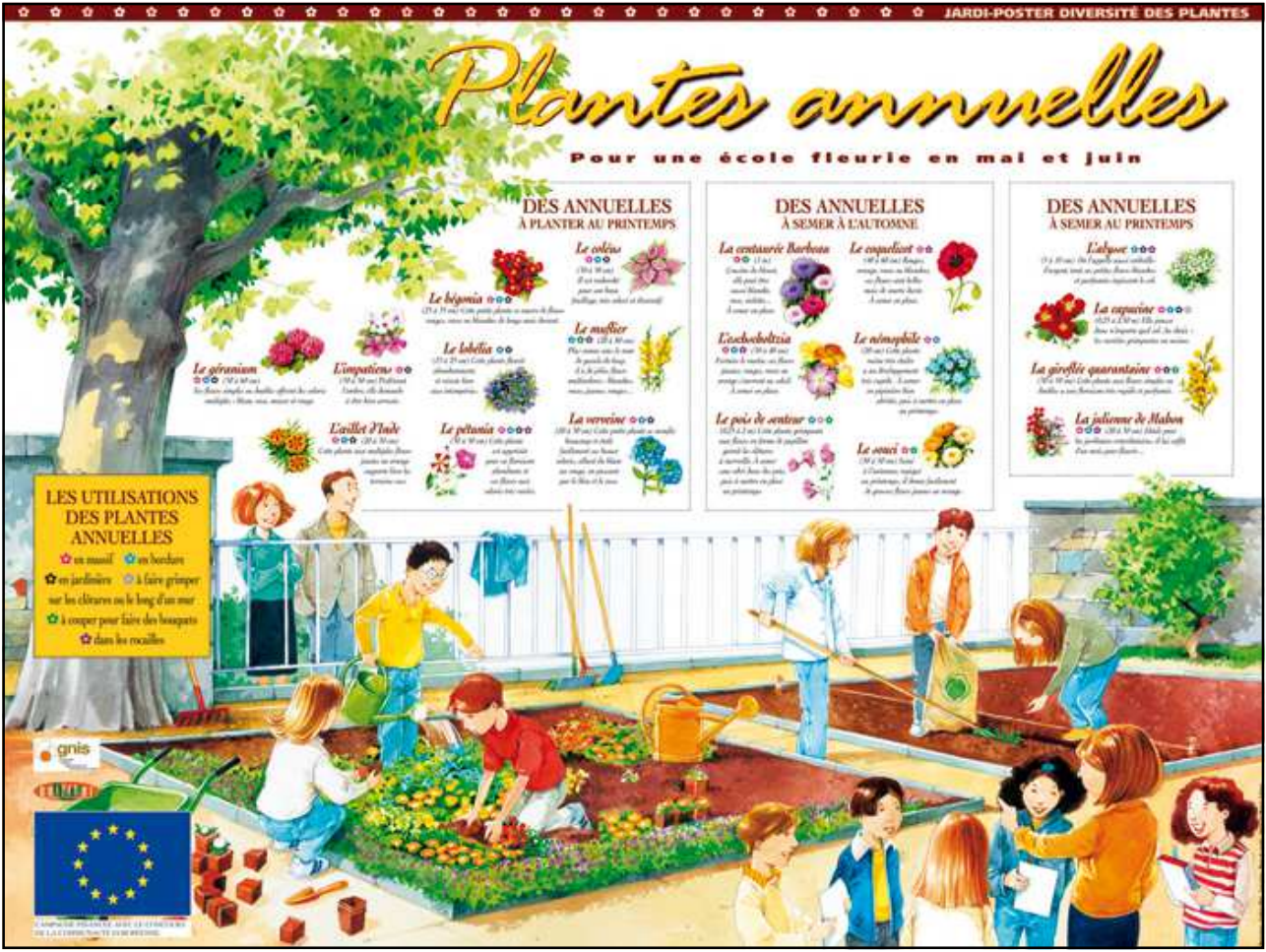
- La centaurée barbeau** 000 000 000 000
10 à 15 ans
C'est une plante qui se fleurit en mai et juin.
- Le coquelicot** 00
10 à 15 ans
C'est une plante qui se fleurit en mai et juin.
- Le cosmos** 000
10 à 15 ans
C'est une plante qui se fleurit en mai et juin.
- Le cosmos** 000
10 à 15 ans
C'est une plante qui se fleurit en mai et juin.
- Le pois de senteur** 000 000 000 000
10 à 15 ans
C'est une plante qui se fleurit en mai et juin.
- Le soucis** 00
10 à 15 ans
C'est une plante qui se fleurit en mai et juin.

DES ANNUELLES À SEMER AU PRINTEMPS

- L'ailée** 000
10 à 15 ans
C'est une plante qui se fleurit en mai et juin.
- La capucine** 0000
10 à 15 ans
C'est une plante qui se fleurit en mai et juin.
- La giroflée quarantaine** 000
10 à 15 ans
C'est une plante qui se fleurit en mai et juin.
- La jacinthe de Malton** 000 000 000 000
10 à 15 ans
C'est une plante qui se fleurit en mai et juin.

LES UTILISATIONS DES PLANTES ANNUELLES

- en massif
- en bordure
- en jardinière
- à faire grimper sur les clôtures ou le long d'un mur
- à couper pour faire des bouquets
- dans les rocailles



1. L'IMPACT FINANCIER DES DÉTERMINANTS DE LA CLIMATIQUE DANS LE CADRE DE LA CLIMATIQUE DANS LE CADRE DE LA CLIMATIQUE

**DES VIVACES HAUTES
POUR LE FOND DES MASSIFS
ET LES BOUQUETS**

- La salviaire** (1) (2) (3)
100 à 150 cm. Fleurs violettes.
Sécher à l'ombre, presser dans un
sac en papier, puis sécher au
four à 40°C pendant 24 heures.
- Liatris** (1) (2) (3)
100 à 150 cm. Fleurs violettes.
Sécher à l'ombre, presser dans un
sac en papier, puis sécher au
four à 40°C pendant 24 heures.
- La strymonie en épis** (1) (2) (3)
100 à 150 cm. Fleurs violettes.
Sécher à l'ombre, presser dans un
sac en papier, puis sécher au
four à 40°C pendant 24 heures.
- L'iris des jardins** (1) (2) (3)
100 à 150 cm. Fleurs violettes.
Sécher à l'ombre, presser dans un
sac en papier, puis sécher au
four à 40°C pendant 24 heures.
- La porraie** (1) (2) (3)
100 à 150 cm. Fleurs violettes.
Sécher à l'ombre, presser dans un
sac en papier, puis sécher au
four à 40°C pendant 24 heures.
- Le pied d'alouette** (1) (2) (3)
100 à 150 cm. Fleurs violettes.
Sécher à l'ombre, presser dans un
sac en papier, puis sécher au
four à 40°C pendant 24 heures.
- La scabieuse** (1) (2) (3)
100 à 150 cm. Fleurs violettes.
Sécher à l'ombre, presser dans un
sac en papier, puis sécher au
four à 40°C pendant 24 heures.
- Le lupin** (1) (2) (3)
100 à 150 cm. Fleurs violettes.
Sécher à l'ombre, presser dans un
sac en papier, puis sécher au
four à 40°C pendant 24 heures.
- L'échinocée** (1) (2) (3)
100 à 150 cm. Fleurs violettes.
Sécher à l'ombre, presser dans un
sac en papier, puis sécher au
four à 40°C pendant 24 heures.

**DES VIVACES BASSES
POUR LE DEVANT
DES MASSIFS**

- L'œillet magnétique** (1) (2) (3)
100 à 150 cm. Fleurs violettes.
Sécher à l'ombre, presser dans un
sac en papier, puis sécher au
four à 40°C pendant 24 heures.
- La corbeille d'argent** (1) (2) (3)
100 à 150 cm. Fleurs violettes.
Sécher à l'ombre, presser dans un
sac en papier, puis sécher au
four à 40°C pendant 24 heures.
- La rose de Noël** (1) (2) (3)
100 à 150 cm. Fleurs violettes.
Sécher à l'ombre, presser dans un
sac en papier, puis sécher au
four à 40°C pendant 24 heures.
- Le gazan d'Espagne** (1) (2) (3)
100 à 150 cm. Fleurs violettes.
Sécher à l'ombre, presser dans un
sac en papier, puis sécher au
four à 40°C pendant 24 heures.
- L'ibis** (1) (2) (3)
100 à 150 cm. Fleurs violettes.
Sécher à l'ombre, presser dans un
sac en papier, puis sécher au
four à 40°C pendant 24 heures.
- L'œillet** (1) (2) (3)
100 à 150 cm. Fleurs violettes.
Sécher à l'ombre, presser dans un
sac en papier, puis sécher au
four à 40°C pendant 24 heures.
- L'œillet** (1) (2) (3)
100 à 150 cm. Fleurs violettes.
Sécher à l'ombre, presser dans un
sac en papier, puis sécher au
four à 40°C pendant 24 heures.
- L'œillet** (1) (2) (3)
100 à 150 cm. Fleurs violettes.
Sécher à l'ombre, presser dans un
sac en papier, puis sécher au
four à 40°C pendant 24 heures.
- L'œillet** (1) (2) (3)
100 à 150 cm. Fleurs violettes.
Sécher à l'ombre, presser dans un
sac en papier, puis sécher au
four à 40°C pendant 24 heures.
- L'œillet** (1) (2) (3)
100 à 150 cm. Fleurs violettes.
Sécher à l'ombre, presser dans un
sac en papier, puis sécher au
four à 40°C pendant 24 heures.

Plantes vivaces

Pour une école verte et fleurie toute l'année

**MI-OMBRE
OU LUMIÈRE ?**

- (1) Plantes de mi-ombre
- (2) Plantes de plein soleil

**LES UTILISATIONS
DES PLANTES
VIVACES**

- (1) en massif
- (2) en bordure
- (3) dans les rocailles



