

# Le jardin médiéval du collège Jean Bullant 95440 ECOUEN



# Les aspects pédagogiques

## 1) Les liens avec le développement durable

Thème de convergence 2 des programmes (culture scientifique)

Définition :

*« Développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. »*

(rapport Brundtland, ONU 1987)

*« Il s'agit de former l'élève à adopter une attitude raisonnée fondée sur ses connaissances et de développer un comportement citoyen responsable vis-à-vis de l'environnement. »*

Ressources pour la classe, SVT

# Le socle

**Compétence 3 : La culture scientifique et technologique**

**Domaine : Environnement et développement durable**

**Item :**

Mobiliser ses connaissances pour comprendre des questions liées à l'environnement et au **développement durable**

**Compétence 5 : La culture humaniste**

**Domaine : Avoir des connaissances et des repères**

**Item :**

Relevant de la culture civique : **développement durable**

Avec un jardin, au niveau collège, c'est une sensibilisation au développement durable.

Les élèves prennent conscience de leur impact sur l'environnement en réalisant des gestes simples, en adoptant un comportement responsable.

**Comment ?**

**Les actions**

Composter : réalisation d'un bac à compost, analyse du sol

Teintures et  
savon naturels :

Garance  
Saponaire

Préserver et  
favoriser  
la biodiversité :

Construction  
d'abris à insectes,  
de nichoirs à  
oiseaux ...

Plantes  
nourricières pour  
les insectes ...

Recenser des  
espèces ...

Jardin (médiéval)  
et  
EDD

Economiser l'eau :

- récupérer l'eau de pluie
- pailler les végétaux pour éviter des pertes d'eau

Protéger de façon naturelle les végétaux :

- Fabrication de produits issus de végétaux pour protéger les plantes
- Installation de plantes « protectrices »
- Lutter contre les « ennemis » du jardin

# Construction de bacs à compost grâce à l'intervention de SIGIDURS





Apprendre à trier les  
déchets pour remplir nos  
bacs à compost,  
intervention de SIGIDURS



# Nourrir les plantes

## Le bac à compost



Octobre



Mars de l'année  
suivante



Le compost est placé au fond des carrés surélevés des plantes magiques



## Exemple de tâche complexe réalisée par les élèves :

Constataion du mois de septembre : des végétaux du jardin (rosiers, fèves ...) sont couverts de pucerons.

Problème : Comment lutter contre ces pucerons sans nuire à notre environnement ?

Travail en groupes, recherche Internet sur le rôle néfaste des pucerons, recherche de solutions.

Réalisation par groupes d'une fiche d'action pour résoudre le problème :

- fabrication de purin d'orties
- installation de plantes protectrices ...

Fabrication du produit protecteur, plantation de végétaux ...

# Construction d'abris à insectes



**Bûches percées**



**Lieu de ponte puis  
d'habitation des  
abeilles solitaires**



**Nichoir « boîte  
aux lettres » pour  
les mésanges**

**Nichoir « semi-  
ouvert » pour  
les rouge gorges**

...



**Les orties constituent des plantes très importantes pour la nourriture des chenilles de certains papillons (ex : chenille du Paon du jour, de la Petite Tortue, du Vulcain ...)**



**Plantes mellifères comme la consoude, la bourrache ... pour attirer les abeilles et permettre la pollinisation.**

*Teinture d'un tissu en lin  
à la garance*



*Nous avons récolté dans  
notre jardin des racines de  
garance.*







*Tissu en lin*



*Racines de garance coupées puis broyées*





*Pesée du tissu en lin*



*Pesée de la même masse de racines de garance broyées*



*Dosage d'un litre d'eau*

*La garance est placée dans l'eau*



*L'eau contenant la  
garance est mise à chauffer  
puis à bouillir*





*La préparation est filtrée*



*Le tissu est déposé dans le  
filtrat obtenu puis mis à tremper  
toute une nuit*



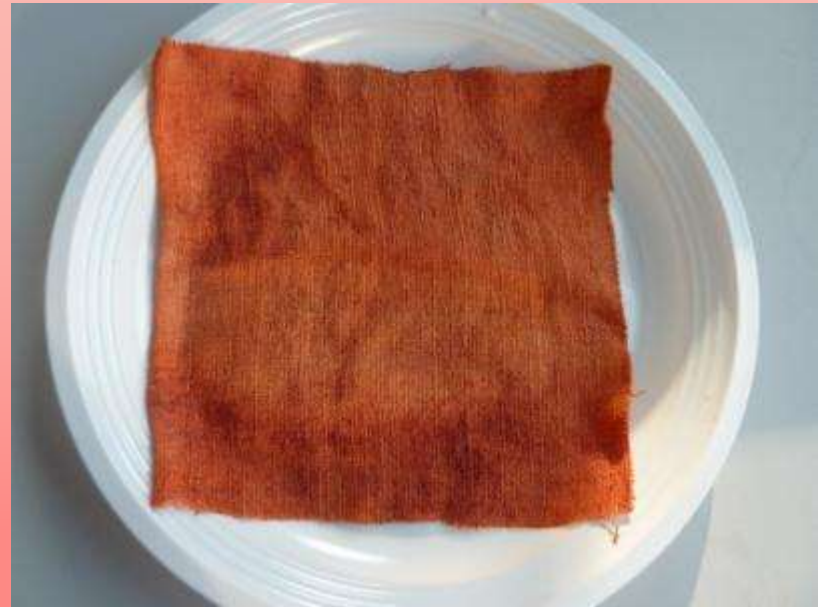
*Le lendemain, le tissu est sorti de son bain de garance, pressé puis mis à sécher*



*Préparation d'un bain d'alun (mordant) pour y placer le tissu avant coloration à la garance*



*Le tissu mordancé à l'alun est alors  
placé dans un bain de garance toute  
une nuit*



*Résultat*

## Comparaison des résultats



*Tissu teint à la garance sans mordant*



*Tissu teint à la garance avec mordant*



# **Items du socle travaillés (pouvant être évalués) dans cette activité :**

## **Compétence 3**

**Domaine : Pratiquer une démarche scientifique, résoudre des problèmes**

**Items :**

- Réaliser, manipuler, mesurer, calculer, appliquer des consignes
- Raisonner, argumenter, pratiquer une démarche expérimentale ou technologique, démontrer
- Présenter la démarche suivie, les résultats obtenus, communiquer à l'aide d'un langage adapté

## **Compétence 6**

**Domaine : Avoir un comportement responsable**

**Items :**

- Respecter les règles de la vie collective
- Respecter des comportements favorables à sa santé et à sa sécurité

## **Compétence 7**

**Domaine : Etre capable de mobiliser ses ressources intellectuelles et physiques dans diverses situations**

**Items :**

- Être autonome dans son travail : savoir l'organiser, le planifier, l'anticiper, rechercher et sélectionner des informations utiles

**Domaine : Faire preuve d'initiatives**

**Items :**

- S'engager dans un projet individuel
- S'intégrer et coopérer dans un projet collectif

# Les aspects pédagogiques

**2) Regards croisés sur le jardin dans différentes matières, développer les compétences du socle commun :**

- SVT (compétence 3)
- Français (compétence 1)
- Histoire-Géographie, Education civique (compétence 5)
- Mathématiques ...

Ainsi que les :

compétence 4 (B2i)

compétence 6 (compétences sociales et civiques)

compétence 7 (autonomie et initiative)

# Programme SVT :

6ème :

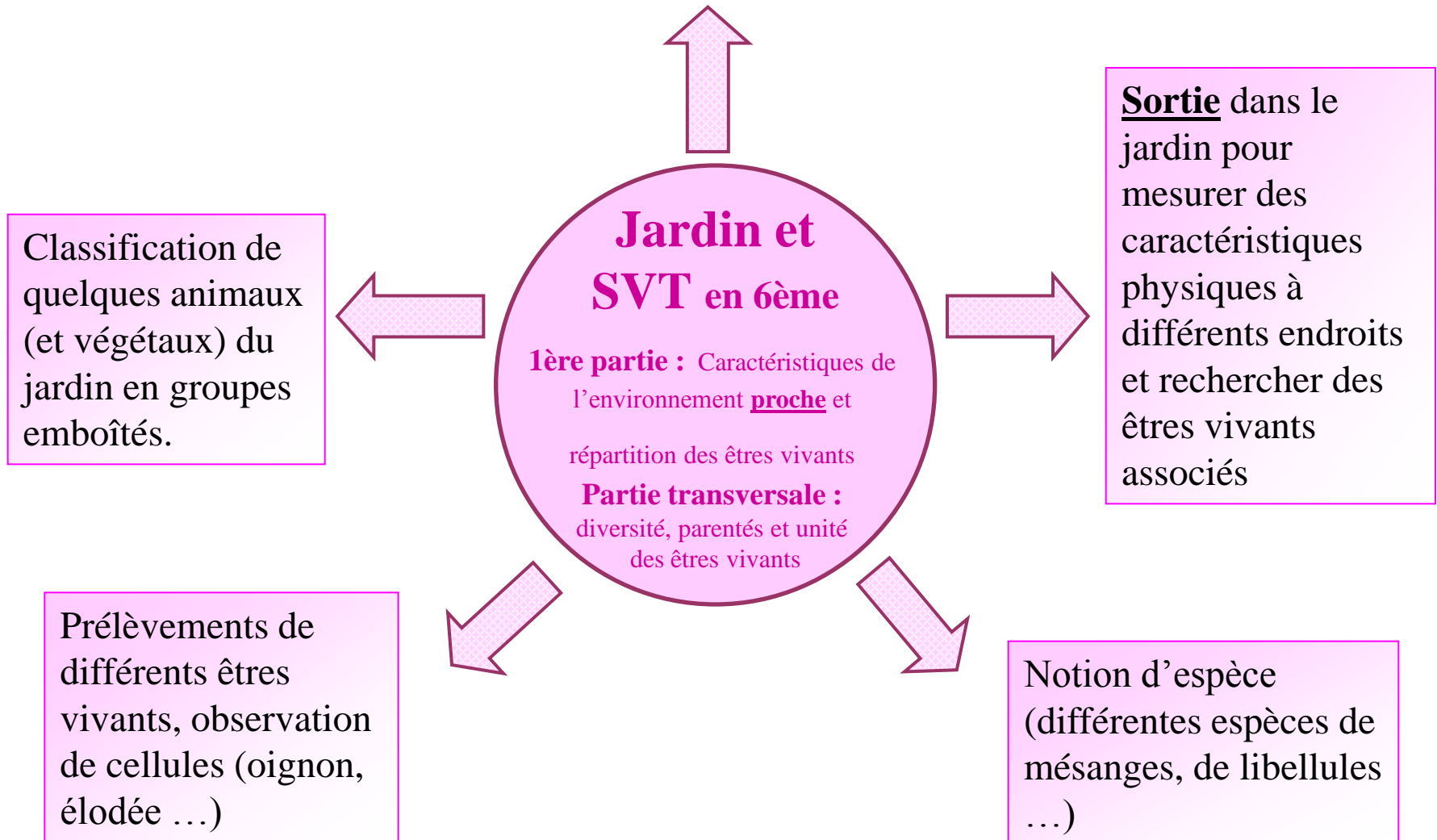
*« Il s'agit d'étudier un environnement immédiatement accessible, si possible dans l'enceinte du collège dans lequel on puisse revenir à différentes reprises, par exemple pour y suivre les variations saisonnières. Il est important de choisir un lieu suffisamment riche permettant d'exploiter par la suite les divers exemples rencontrés.»*

*« L'occupation du milieu au cours des saisons concerne les végétaux et les animaux observés successivement au cours des sorties faites dans le **milieu étudié**. Les conditions de germination des graines se fait si possible à partir de celles récoltées dans le milieu.»*

Ressources pour la classe

**Sortie** dans le jardin pour y rechercher les composantes vivantes et minérales, les manifestations de l'activité humaine.

Identification de quelques êtres vivants à l'aide d'un fichier ou d'une clé de détermination.





*Libellule déprimée femelle*



*Grenouille verte*



*Epeire diadème*



*Libellule déprimée mâle*



*Reproduction d'une coccinelle à sept points*



*L'oseille commune*



*Le lin rouge*



*La sauge pourpre*



*La pulmonaire officinale*



*La ciboulette commune*



*La bourrache officinale*

**Sortie** dans le jardin au cours des saisons : les alternances de formes chez les espèces végétales et animales (plantes vivaces et annuelles, larves d'insectes ...)

## Jardin et SVT en 6ème

2ème partie : Le peuplement d'un milieu

Action de l'homme directe ou indirecte sur le peuplement d'un milieu

Conditions de germination des graines (graines de clématite ou de nigelle du jardin)

De le fleur au fruit (moutarde des champs)

Les végétaux colonisent le milieu (clématite, bardane, polypode)

Reproduction végétative, réalisation de boutures (saule, cassissier ...)

Les végétaux envahissent le milieu (fraisier, élodée du Canada ...)



Février



Mars



Avril



Mai





Notre jardin en été



*La mare en hiver*



*La mare au printemps*



*Libellule sortant de son exuvie*



*Larve de libellule*



*Libellule sortie de son exuvie*



*La mare au printemps, les étodées forment des fleurs blanches*



*Boutures de rosiers et de cassissier réalisées en pots*



*Boutures de rosiers et de cassissier réalisées in situ*

Prélever des animaux (escargots) pour réaliser un élevage (éducation au DD : prélèvement raisonné avec remise en liberté), la production de matière organique

Expériences de dégradation de la matière (éducation au DD : bac à compost)

Croissance des végétaux, la production de matière organique

## Jardin et SVT en 6ème

3ème partie :  
Origine de la matière  
des êtres vivants

Des traces  
d'alimentation

Alimentation des végétaux  
**Intervention d'un jardinier** pour nous aider à préparer le sol

Les animaux du sol

**5ème** : Respiration des végétaux et des animaux, les différents organes respiratoires (respiration des animaux de la mare)

**3ème** : Responsabilité humaine en matière d'environnement

**Jardin et SVT**

en 5ème  
en 4ème  
en 3ème

**5ème** : Influence de la présence de végétaux sur l'oxygénation de l'eau  
Ex : les élodées de la mare

**4ème** : La reproduction sexuée permet aux espèces de se maintenir dans un milieu

**4ème** : Reproduction sexuée animale et végétale



**Larve de triton ponctué**



**Limnée des étangs**



**Larve de libellule aeschne bleue**



**Grenouille verte**



**Notonecte glauque**



**Larve de salamandre**

**Quels sont les  
comportements  
respiratoires  
des animaux de  
notre mare ?**



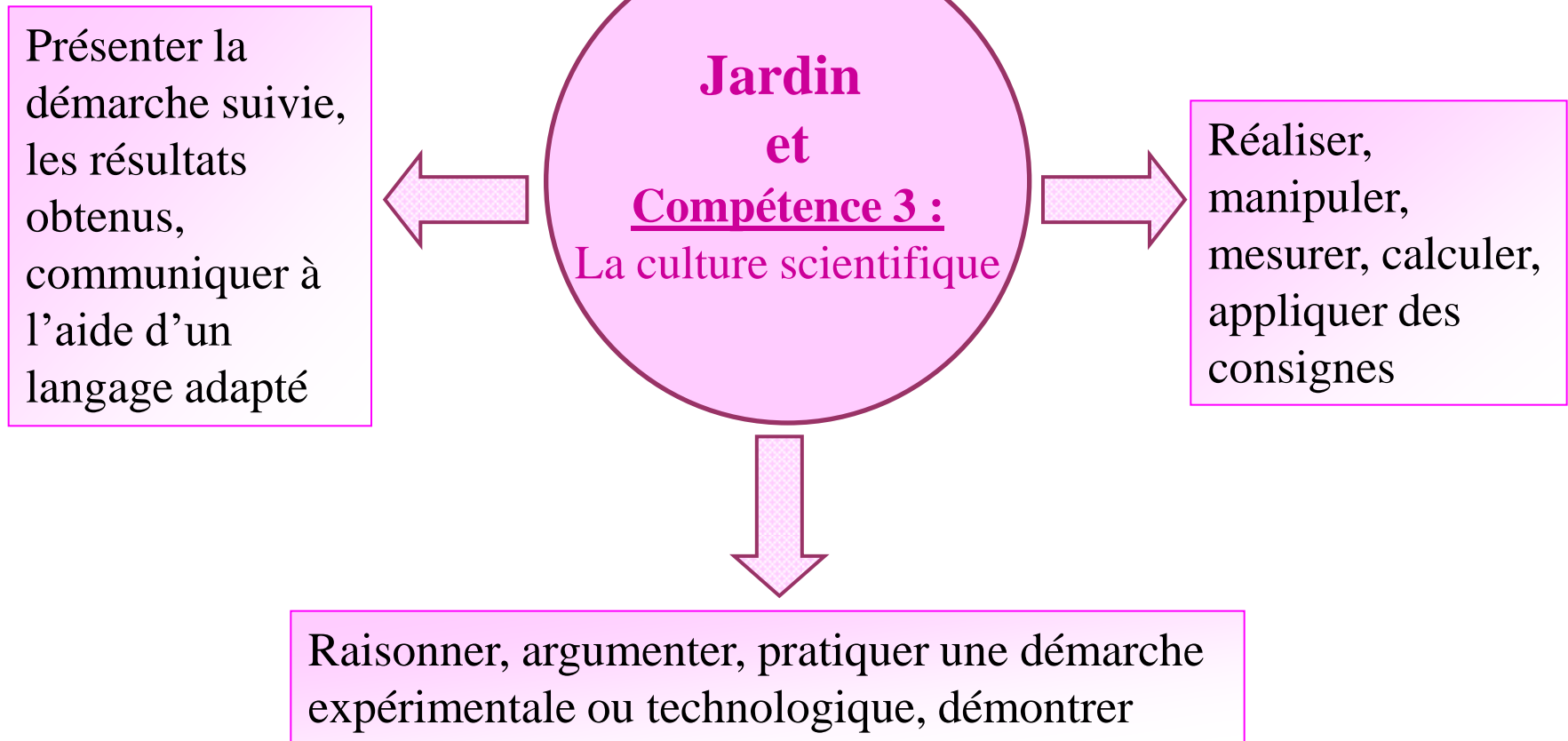
**Triton ponctué adulte**



# **Les items du socle commun travaillés**

# Domaine : Pratiquer une démarche scientifique, résoudre des problèmes

Rechercher, extraire et organiser l'information utile





**Distillation de quelques plantes de notre jardin : menthe, mélisse, roses, bourgeons de cassissier ...**

**... pour fabriquer des parfums.**



**Domaine : Créer, produire, traiter, exploiter des données**

**Saisir et mettre en page un texte (ou des jeux, livrets), traiter une image, un son ou une vidéo, organiser la composition du document, prévoir sa présentation en fonction de sa destination.** Prise de photos numériques, traitements (actions dans le jardin, plantes des jardins, outils utilisés, photos macro ...)

**Domaine :**

**S'appropriier un environnement informatique de travail**  
Utiliser, gérer des espaces de stockage à disposition

**Domaine : adopter une attitude responsable**

**Faire preuve d'esprit critique face à l'information et à son traitement.**

Recherches : lutter contre les pucerons, les plantes magiques ...

**Jardin  
et**

**Compétence 4 :**

La maîtrise des techniques usuelles de l'information et de la communication  
(B2i)

**Domaine : S'informer, se documenter**

**Consulter des bases de données documentaires en mode simple (plein texte), identifier, trier et évaluer des ressources, chercher et sélectionner l'information demandée**

Recherche Internet sur les fonctions des plantes au Moyen Age, l'alimentation au Moyen Age (site BNF), lectures d'enluminures ...

**Domaine : communiquer, échanger**

**Écrire, envoyer, diffuser, publier, site Internet du collègue**

**Qu'est-ce  
que c'est ?**



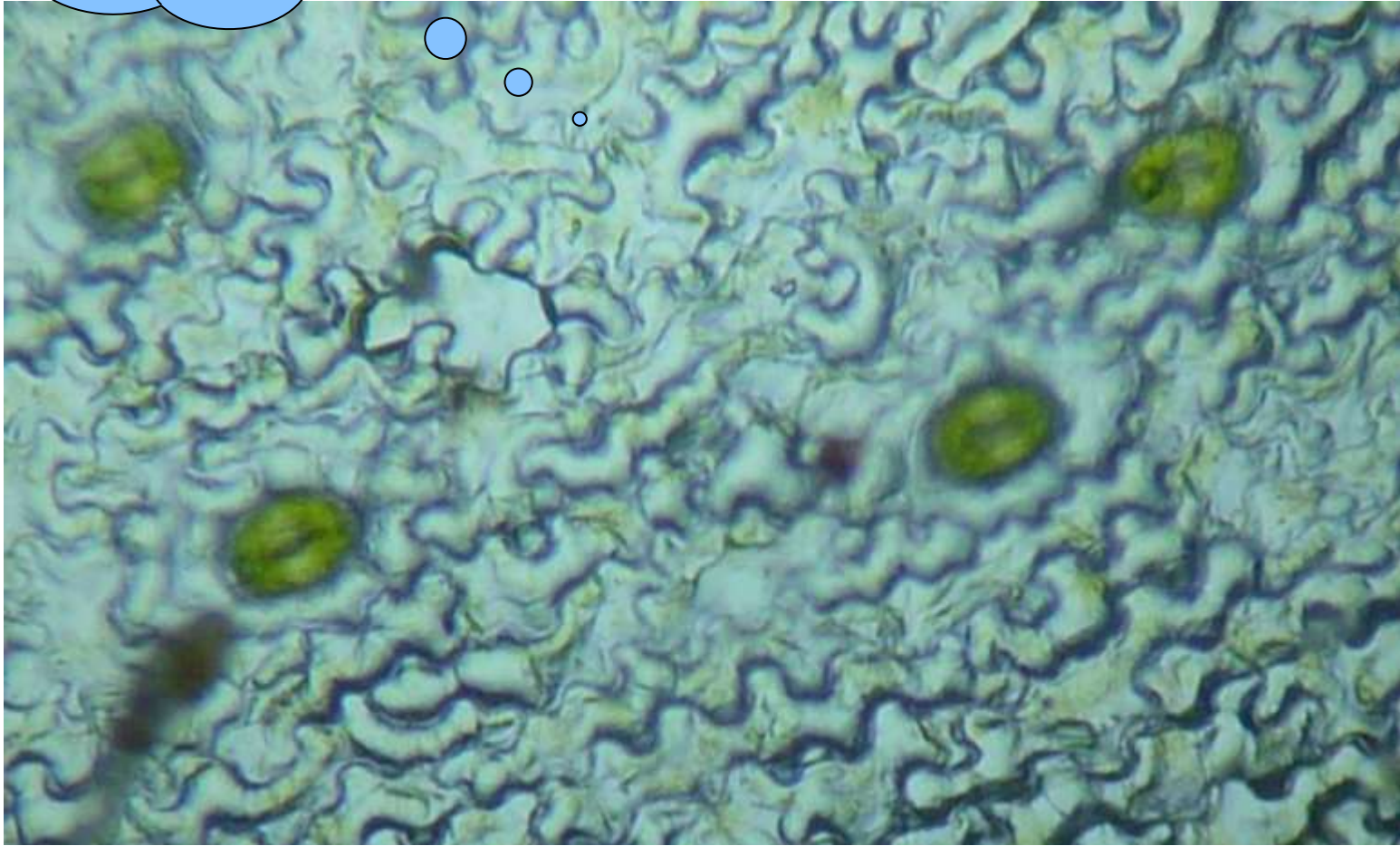
**Photo prise à la loupe  
binoculaire**

**Animal  
ou  
végétal ?**



**Photo prise à la loupe  
binoculaire**

**De l'eau ?**



**Photo prise au microscope**

**Domaine : Lire et pratiquer différents langages**

**Lire et employer différents langages, cartes, textes, images ...**

Plan de l'Abbaye de Saint Gall, Capitulaire de Villis (les sources historiques)

Lecture d'enluminures.

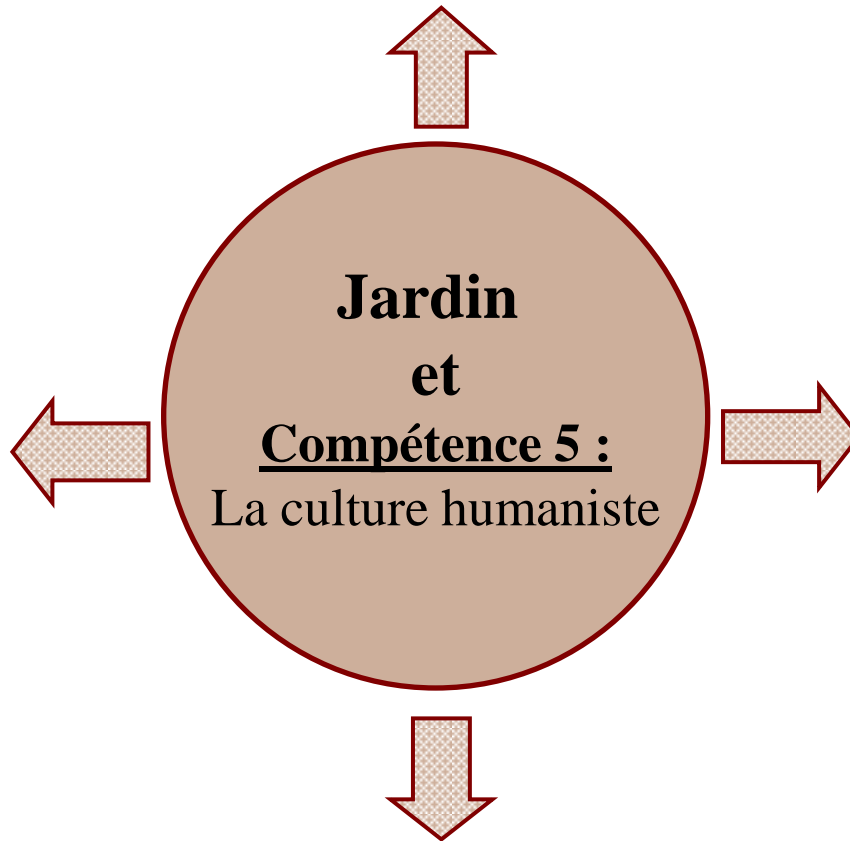
**Domaine : Situer dans le temps, l'espace, les civilisations**

**Situer des découvertes scientifiques**

L'histoire des sciences (maladies et remèdes au Moyen Age)

L'alimentation au Moyen Age (transition Renaissance avec découvertes de nouveaux végétaux)

**Domaine : Avoir des connaissances et des repères relevant de la culture civique, développement durable**



**Domaine : Avoir des connaissances et des repères relevant de la culture artistique, œuvres architecturales**

**Sortie : Musée de la Renaissance à Ecoen, Abbaye de Royaumont**



**Domaine : Avoir un comportement responsable :**

**Respecter les règles de vie collective**, travailler en équipe (tâches sur le terrain)

**Respecter des comportements favorables à sa santé et à sa sécurité**, utilisation d'outils de jardinier potentiellement dangereux (nécessité d'une vaccination contre le tétanos)

**Domaine : Etre acteur de son parcours de formation et d'orientation**

Connaître des métiers (liés aux activités jardin) dans le cadre du PDMF.

Savoir s'autoévaluer.

**Jardin et**  
**Compétences 6 et 7 :**

Les compétences sociales et civiques  
L'autonomie et l'initiative

**Domaine : Etre capable de mobiliser ses ressources intellectuelles et physiques dans diverses situations**

**Etre autonome dans son travail, savoir l'organiser, le planifier, l'anticiper**  
Réalisation d'une tâche sur le terrain

**Domaine : Faire preuve d'initiative**

**S'engager dans un projet individuel, s'intégrer et coopérer à un projet collectif, manifester curiosité, créativité, motivation à travers des activités conduites ou reconnues par l'établissement, assumer des rôles, prendre des initiatives et des décisions**



**Travailler en équipe**



**Respecter des comportements favorables à sa sécurité**





**Etre autonome dans son travail,  
savoir l'organiser, le planifier,  
l'anticiper .  
S'engager dans un projet  
individuel et collectif ...**

# L'évaluation

Réalisation de grilles d'autoévaluation par les élèves sur les attitudes à avoir sur le terrain lors d'un travail en groupe.

# Domaine : Savoir utiliser des connaissances et des compétences mathématiques

**Géométrie :**  
connaître et  
représenter des  
figures  
géométriques et des  
objets de l'espace.  
Utiliser leurs  
propriétés.  
Les figures  
géométriques du  
jardin : réalisation  
d'un plan du terrain.  
(corde à 13 nœuds,  
théorème de  
Pythagore)

**Jardin  
et  
Compétence 3 :  
Les principaux  
éléments de  
mathématiques**

**Organisation et  
gestion de  
données :**  
reconnaître des  
situations de  
proportionnalité  
Prises de mesures  
sur le terrain,  
conversions en  
mesures  
médiévales

# Mathématiques



Prises de mesures sur le terrain en  
mesures médiévales pour  
réaliser un plan





Empan



Pied



Pas

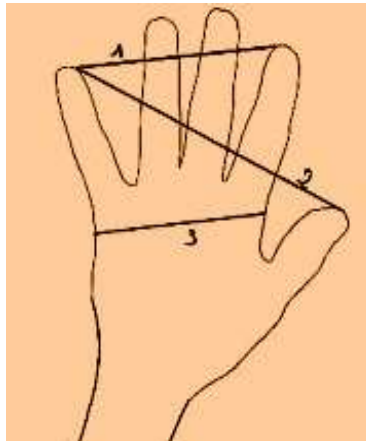


## Les mesures médiévales

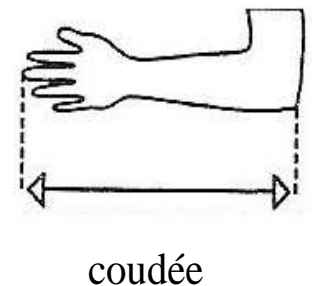
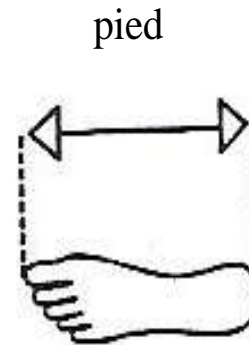
### Les mesures de longueur

Toutes les mesures utilisées au Moyen-Age correspondent à la longueur d'une partie du corps humain. L'unité de référence minimale est la ligne, cette unité équivaldrait en fait au diamètre d'un grain d'orge, soit environ 2,2 mm de tes mesures à toi.

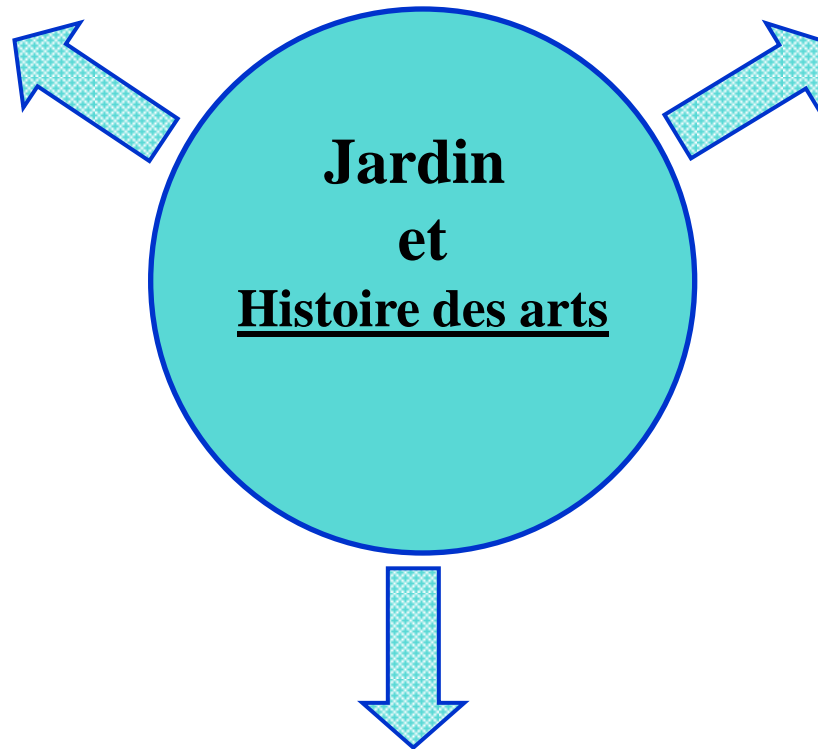
Nom	Equivalence
<b>Le point</b>	0,188 mm
<b>La ligne</b>	0,225 cm
<b>Le pouce</b>	2,707 cm
<b>La paume</b>	7,60 cm
<b>La palme</b>	12,40 cm
<b>L'empan</b>	20,08 cm
<b>Le pied</b>	32,48 cm
<b>La coudée</b>	52,56 cm
<b>Le pas</b>	62 cm



1 : palme  
2 : empan  
3 : paume



Les arts des jardins



Histoire des jardins

Analyse d'œuvres d'art avec croisement des regards disciplinaires  
Ex : Tapisseries Dame à la Licorne en français, histoire, SVT, arts plastiques  
Enluminures

Lire : Lecture d'images, enluminures, tapisseries (Dame à la Licorne).

Sortie : musée du Moyen Age à Paris

Dire : exposés sur les plantes du jardin.

**Dire: Adapter sa prise de parole à la situation de communication**

Visite guidée du jardin à destination de différents publics, présentation de notre projet au conseil général, pendant les journées du Connétable ...

Ecrire : Réalisation d'une maquette d'un jardin islamique à partir d'extraits des mille et une nuit.

Ecrire : Réalisation d'une BD sur la dame à la licorne.

Ecrire : Réalisation de poèmes sur les plantes du jardin.

Jardin  
(médiéval)  
et  
Compétence 1 :  
La maîtrise de la  
langue française

Lire : Enrichir le vocabulaire.

Lire : Lecture de recettes médiévales, de sachet de graines ...

Ecrire : Livrets de jeux.

**Ecrire : Rédiger un texte bref, cohérent et ponctué, en réponse à une question ou à partir de consignes données**  
Réalisation de comptes-rendus d'actions.

## MOTS CACHES

Retrouvez tous les mots dans la grille.

Ils peuvent être horizontaux, verticaux, en diagonale, à l'endroit ou à l'envers. Une lettre peut servir plusieurs fois.

Les mots :

A : ail ; B : betteraves, basilic ; C : choux ; L : laitue ; O : oignon ; P : poireau ; R : radis.

S	A	E	D	X	T	O	A	P	E
O	R	R	Z	F	E	G	J	I	C
T	B	A	S	I	L	I	C	Q	L
K	L	D	M	Y	L	B	N	T	C
P	O	I	R	E	A	U	Z	D	G
H	V	S	F	O	I	G	N	O	N
E	A	S	E	Q	T	D	G	H	K
J	L	P	Y	D	U	E	Z	F	L
C	H	O	U	X	E	Q	B	X	V
S	E	V	A	R	E	T	T	E	B

## L'INTRUS

1) Dans chaque liste, retrouvez le végétal qui n'existait pas au Moyen-Age.

**Potager** : poireau – pomme de terre – épinard – chou – radis

**Verger** : pommier – poirier – abricotier – bananier

**Jardin des plantes ornementales** : tulipe – narcisse – iris – rose

2) Dans chaque liste, retrouvez le végétal qui ne fait pas partie du jardin.

**Jardin des simples** : ciboulette – sarriette – joubarbe – menthe – camomille

**Jardin des plantes ornementales** : œillet – narcisse – pivoine – chélidoine

**Potager** : radis – courge – romarin – blette

**Jardin des plantes techniques et tinctoriales** : garance – saponaire – fougère polypode – vigne

## LA RONDE DES PLANTES

Je n'ai qu'à fermer les yeux  
et me voici dans un monde merveilleux.

Un épinard regarde la mare  
Où il admire un **nénuphar**

Et aperçoit quelques têtards.

Les lentilles et les jacinthes d'eau  
Font encore un petit dodo.

Les **lupins**, mine de rien,  
Ont un joli teint.

Les **iris** parlent avec les narcisses  
De leurs belles couleurs,  
De leur délicate odeur.

Le **lierre** m'a dit hier  
Que l'**ortie** et le pissenlit  
N'étaient pas allés au lit...

La **mélisse**, dans la conversation se glisse.  
Avec son gros feuillage, elle se vante de son image.

Les groseilles et les cassis  
Vont encore parler toute la journée  
Et ennuyer le framboisier et le **fraisier**.

La **ciboulette** et la sarriette  
Sont très coquettes, mais elles s'inquiètent  
Car encore une fois

Poèmes

Le thym, dès le matin, se dispute avec le romarin :

« Tu me caches le soleil !

- C'est pour cela que tu me réveilles ? »

Laissons-les s'entretuer et continuons notre formidable observation.

La **menthe** danse avec la **garance** toute contente .

La joubarbe fait pousser sa barbe

Pour impressionner Monsieur **Blé**.

La **lavande** cherche la coriandre

Qui n'est plus là depuis plusieurs mois.

La **pivoine** d'un rouge éclatant

Dit à l'avoine en s'inquiétant :

« L'hortensia n'est plus là !

- On a mis à la place une jolie **ancolie**. »

Le **rosier** ouvre ses pétales

D'un rouge flamboyant

Et il s'étale

Tout en se réveillant.

La **violette** fait la fête avec la blette

Sur une chanson chantée par le liseron.

Le **myosotis** cherche le **lys** qui dort encore.

Alors l'oseille le réveille et lui dit :

« Voyons, ce n'est pas le moment de dormir !

Aujourd'hui, nous avons des invités ! »

Maéva

## Poèmes

### La chélide

*Je suis née sur un petit chemin de campagne, et, dans ma croissance, un pissenlit m'accompagne.*

*Ma mère, en me donnant la vie, à moi petite graine, a eu le temps de me faire parvenir par le vent ces paroles :*

*« Ta sève, mon enfant, a une vertu : elle soigne les verrues. Alors quand on te déchire pour la prendre, pense que tu es, pour ceux qui ont des verrues, une lueur d'espoir, telle une étincelle dans le noir. »*

*Je me demandais bien qui voudrait de moi, pauvre petite plante chétive qui n'avait pas encore pris racine.*

*Au printemps, ma tige qui grandissait et mes feuilles gracieuses et douces, frémirent d'attention, d'excitation, lorsqu'elles virent se profiler devant leurs nez, des petits bourgeons, des petits pétales encore fermés, à la lueur d'une belle journée.*

*La couleur de ma sève, je la découvris bien plus tard, lorsqu'un jour, un jeune homme m'arracha une tige, laissant apparaître un abondant liquide jaune foncé. Après s'être amusé, il la jeta dans le fossé près de moi. Je la vis dépérir, pourrir. Et je me dis que c'était une erreur, une horreur, que je ne voulais plus voir ça !*

*Si j'avais eu un cœur, il aurait eu mal !*

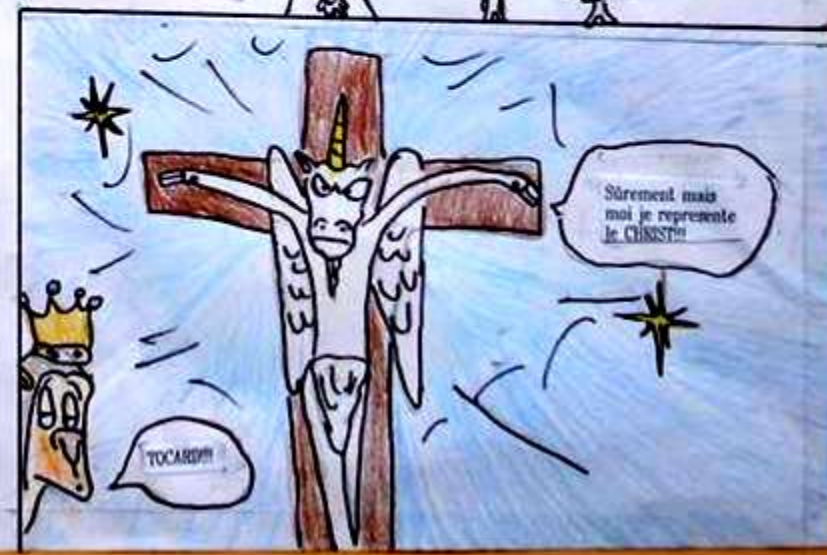
*Je me rendis compte dès lors, que, lorsqu'on m'arrachait une branche, cela m'affaiblissait.*

*Un jour de grand soleil, on m'arracha une de mes plus belles branches : j'eus sommeil.*

*Je péris alors, laissant derrière moi une graine, un enfant, et une parole dans le vent :*

*« Ta sève, mon enfant, a une vertu : elle soigne les verrues. Alors quand on te déchire pour la prendre, pense que tu es, pour ceux qui ont des verrues, une lueur d'espoir, telle une étincelle dans le noir. »*

*Grégoire*







Les élèves du projet font découvrir le jardin médiéval et la mare à des élèves de maternelle de Villiers-le-Bel





Les élèves du  
projet font  
découvrir le  
jardin médiéval  
et la mare à des  
élèves de CP  
d'Ezanville





Visite des CM2 des écoles d'Ecouen

# Présentation du jardin aux adultes lors de l'exposition de fin d'année



# Présentation du jardin aux adultes lors de l'exposition de fin d'année





Présentation du  
projet au Conseil  
Général du Val  
d'Oise au cours de  
la remise des prix  
de l'appel à projets  
EDD



Présentation du projet  
pendant les journées du  
Connétable de la ville  
d'Evreux



Présentation du projet pendant les journées du Connétable de la ville d'Ecouen



# Bilan

## **Pourquoi créer un jardin ?**

**Source de motivation : démarche de projet, travail en groupes, réaliser des actions concrètes, présentation de son travail à d'autres personnes (de la classe, d'autres élèves, des adultes ...) varier les supports d'expression pour la maîtrise de la langue ...**

**Permet de développer des compétences du socle qu'il est plus difficile de développer ailleurs comme les compétences sociales et civiles, l'autonomie et l'initiative ...**

**Pour faire évoluer les relations professeurs-élèves et élèves-élèves.**

**Pour le plaisir (que cela ne devienne pas une contrainte)**









**Mme Charles**  
**professeur de Sciences de la vie et de la Terre**  
**responsable du projet**