



Maths au jardin

CATALOGUE ECOLE PRIMAIRE

www.mathsaujardin.fr

Des ateliers de maths en plein air

Démystifier les Mathématiques

Former des citoyens connectés à la nature

Dépasser les inégalités et stéréotypes de genre

La nature offre des possibilités d'expériences multiples. Les activités en extérieur - jardinage, ethnobotanique, zoologie - offrent un terrain fertile pour l'exposition à diverses situations problématiques et mathématiques créant ainsi une opportunité d'apprentissage enrichissante.

Confrontés à des situations réelles et complexes, les enfants sont incités à analyser, à explorer et à expérimenter des solutions, favorisant ainsi le développement de la pensée critique et de la prise de décision.

Les enfants vivent des...

- ... temps "mathématiques" fondés sur les programmes du cycle 1, 2, 3 de l'Education Nationale
 - durant lequel ils résolvent des problèmes, adopte une approche pratique et concrète et mobilisent leur connaissance. Ils seront également invités à manipuler des notions avec des éléments naturels (cailloux, bâtons, végétaux, plume, etc.) et des supports pédagogiques (carte, images, nombre, etc.).
- ... temps "découverte du vivant"
 - pendant lequel ils seront initiés à la botanique, la zoologie avec l'observation de la faune et la faune du site. Il s'agira, de toucher, sentir, comprendre avec des ressources adaptées (planche, livret, jeu).
- ... temps "jardinage"
 - où ils apprendront les gestes et techniques horticoles et découvriront l'impact de leurs actions sur leur milieu avec les outils et savoirs du jardinier.



Synthèse des animations

Thématique	Intitulé de l'animation	Cycle 1	Cycle 2	Cycle 3
Aire et périmètre	Aux frontières des espaces verts		X	X
	L'arbre de pied en cap		X	X
Symétrie	A chacun sa moitié	X	X	
Pourcentage	Les Potions du jardinier			X
Géométrie	Poly Gônes au jardin		X	
	Habiller les angles du jardin			X
	Géomètres en plein air	X	X	
Masse	Ramasse ton compost		X	X
	Les pTitous au compost	X		
Temps & durée	Le Jardin sur le fil	X	X	X
Contenances	"Bidons et coquilles"	X		
Grandeurs & mesures	Jardin à ménager			X
	Le sol et ses mystères		X	X
	Démessure au jardin		X	X
Fractions	Les fractions en tasse		X	X
	Remèdes au jardin		X	
Suite algorithmique	Feuilles en fête	X		
	Vers le terrarium	X		
Volume	Préparer son bac			X
Comparaison	Graines de jardiniers	X		
Jeux logiques	Maths au bois		X	X

Approches pédagogiques :

- nous intégrons le jeu pour rendre l'apprentissage ludique.
- nous accordons une importance particulière à l'esthétique des supports pédagogiques afin de les rendre attractifs.
- nous mobilisons diverses approches pour favoriser l'engagement de l'enfant: sensorielle, technique, scientifique, physique, culinaire

Contenu des animations:

Les ateliers sont élaborés à partir des programmes mathématiques de l'Éducation Nationale et dans la mesure du possible prennent en considération les repères annuels de progression et les attendus de fin d'année.

Ils sont soit clef en main, soit personnalisés en collaboration avec l'enseignant pour répondre au mieux aux attentes d'apprentissage des enfants. Les contenus sont donc donnés à titre indicatif.



Cycle 1

A chacun sa moitié

- Balade dans le jardin, à la recherche des symétries cachées dans la nature
- Recomposer les moitiés et dénicher les intrus
- Créer une carte postale symétrique avec les éléments du jardin.



Objectifs pédagogiques

Identifier, composer des formes symétriques et les décrire.

Observer et décrire le monde vivant

Développer la précision des gestes et la coordination œil-main

Géomètre en plein air

- Chasse aux formes et solides avec identification d'arbres, de végétaux
- Construction de formes à partir d'éléments naturels
- Fabrication de solides de graines mellifères



Objectifs pédagogiques

Reconnaître et nommer les formes géométriques simples

Appliquer les connaissances géométriques dans des situations concrètes.

Développer la coordination œil-main et la précision des gestes.

Stimuler la créativité et l'expression personnelle à travers la construction de formes.

Graines de jardiniers

- Découvrir les graines et le cycle de la plante
- classer et comparer les graines (forme, taille, couleur, goût)
- Semer les graines comme un jardinier



Feuilles en fête

- Promenade dans le jardin, à la recherche de feuilles précises
- Classification et tri (couleur, forme, taille, odeur)
- Fabrication d'un collier de feuilles selon un modèle (suite)



Vers, le terrarium

- Collecte des éléments nécessaires dans le jardin
- 2 expériences pour comprendre le comportement des vers
- Création du terrarium suivant une séquence logique



Les pTitous au compost

- Le rôle du compost au jardin
- Jeu « menu gastronomique pour compost en bonne santé » (peser)
- Découverte de la faune du compost (recenser, comparer, classer)



Objectifs pédagogiques

Classer et comparer des objets selon des critères

Développer des compétences de tri et de catégorisation

Développer la coordination œil-main & la précision des gestes

Objectifs pédagogiques

Classer et comparer des feuilles selon des critères.

Créer une suite algorithmique.

Développer la motricité générale, la coordination œil-main et la précision des gestes.

Comprendre la diversité des formes de feuilles dans la nature.

Objectifs pédagogiques

Suivre une séquence logique

Comparer et classer les éléments collectés.

„Développer la motricité générale, la coordination œil-main et la précision des gestes.

Apprendre les besoins et l'habitat des vers de terre.

Objectifs pédagogiques

Peser et comparer les matières pour le compost (quantité, poids).

Classer les espèces selon différents critères

Développer la motricité générale, la coordination œil-main et la précision des gestes.

Comprendre le rôle du compost dans le cycle de vie des plantes

Objectifs pédagogiques

Utiliser la balance pour peser et comparer des contenants remplis et vides.

Classer les contenants selon leur origine (naturel ou artificiel), taille, et poids.

Développer la motricité générale, la coordination œil-main et la précision des gestes.

Observer les interactions entre les animaux et leur environnement.

Bidons et coquilles

- Exploration pour trouver différents contenants naturels & artificiels
- Identification des contenants utilisés/ fabriqués par la petite faune du jardin
- Usage de la balance pour peser les contenants remplis et vides



Le jardin sur un fil

- Comprendre et observer les saisons au jardin
- Activité de plantation/semis/ taille/paillage en lien avec la saison en cours
- Apprendre à planifier les travaux du jardin; se projeter dans le temps



Objectifs pédagogiques

Se projeter dans le temps en comprenant les cycles saisonniers

Comprendre les besoins des plantes en fonction des saisons (plantation, semis, taille, paillage). Développer la motricité générale, la coordination œil-main et la précision des gestes.



Cycle 2

Objectifs pédagogiques

Mesurer et calculer des périmètres d'espaces

Estimer des quantités en fonction des dimensions des espaces à jardiner.

Résoudre des problèmes de répartition et d'occupation de l'espace.

Observer la croissance des végétaux et l'impact des techniques de plantation sur leur développement.



Aux frontières des espaces verts

- Mesurer & calculer les périmètres des divers espaces "jardinables"
- Calculer le nombre de végétaux nécessaires
- Planter ou semer comme un jardinier

A chacun sa moitié

- Promenade dans le jardin, à la recherche des symétries cachées
- Recomposer les moitiés et dénicher les intrus. Identifier les axes de symétries
- Compléter la symétrie de végétaux à l'aide de miroir (dessin)

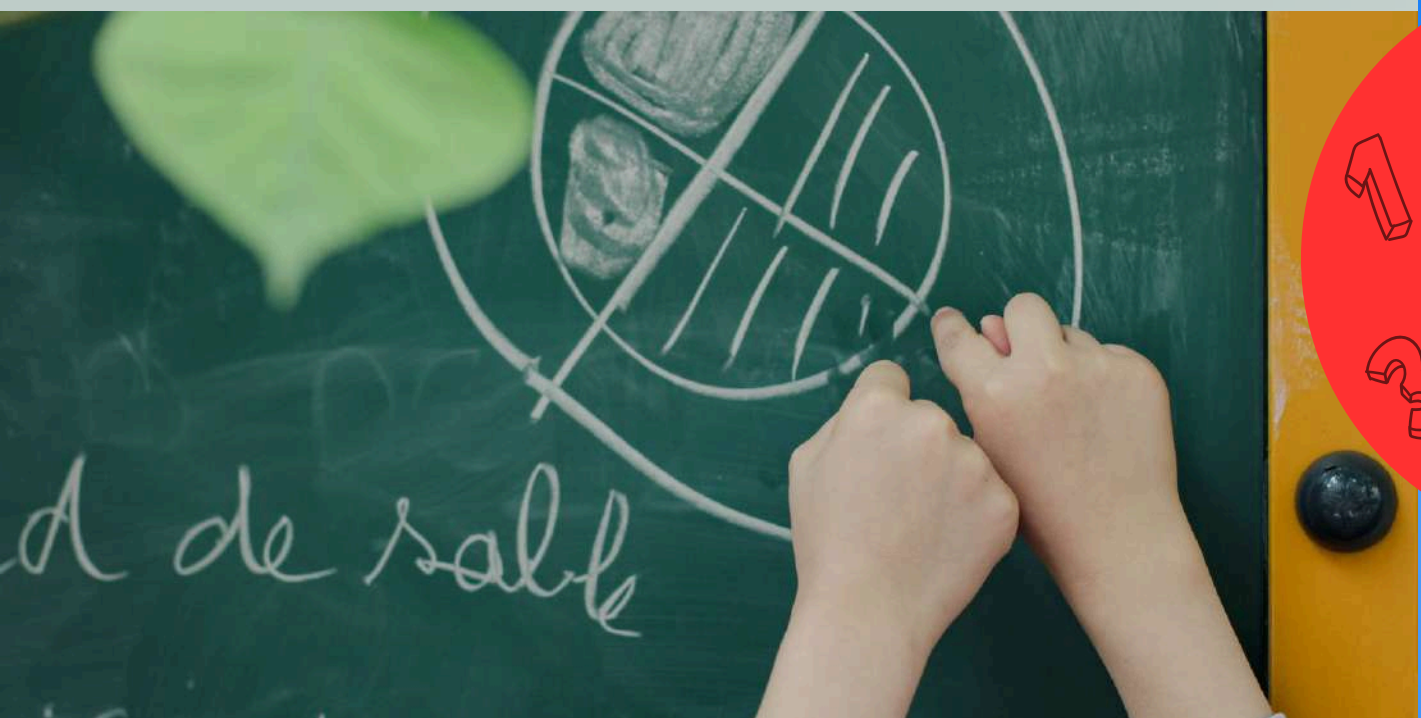


Objectifs pédagogiques

Identifier et rechercher des symétries dans des objets naturels.

Utiliser des axes de symétrie pour reconstituer des figures géométriques.

Observer et décrire le monde vivant
Développer la précision des gestes et la coordination œil-main



Poly Gônes au jardin

- Débusquer les polygones au jardin, les replacer sur un plan
- Création de massifs en forme de polygones, à la manière des jardiniers



Objectifs pédagogiques

Reconnaître et nommer les polygones, les représenter sur un plan en utilisant des points et des segments.
Appliquer les notions de géométrie pour organiser et structurer l'espace du jardin.

Géomètres en plein air

- chasse aux formes et solides avec identification d'arbres, de végétaux
- Construction de formes à partir d'éléments naturels
- Origami de sachets de graines



Objectifs pédagogiques

Identifier et nommer différentes formes géométriques et solides (carrés, triangles, cubes, sphères)
Classer et comparer les formes géométriques et solides trouvés
Construire des formes géométriques simples en utilisant des éléments naturels.

Ramasse ton compost

- Le rôle du compost au jardin
- Jeu « menu gastronomique pour compost en bonne santé » (peser)
- Préparer le jardin : volume et poids du compost à épandre dans les bac



Objectifs pédagogiques

Peser et comparer les matières pour le compost (quantité, poids).
Estimer le volume du compost à épandre dans les bacs.
Résoudre des problèmes de mesure et de répartition
Observer et identifier les différentes matières qui composent le compost et leur impact sur la qualité du sol.

Le Jardin sur le fil

- Comprendre et observer les saisons au jardin
- Activité de plantation/semis/ taille/ paillage en lien avec la saison en cours
- Planifier et estimer des durées (croissance, récolte)



Objectifs pédagogiques

Planifier et estimer des durées pour les activités de jardinage (croissance des plantes, temps de récolte).
Utiliser des notions de temps pour organiser les tâches saisonnières .
Calculer et prévoir les besoins en fonction des saisons.
Comprendre les besoins des plantes et les techniques de jardinage en fonction des saisons.



Remèdes au jardin

- Repérer les plantes malades et identifier les types de maladies
- Préparer des remèdes avec des plantes, du savon ou des minéraux en respectant la recette et les proportions



Le sol et ses mystères

- Déterminer la nature du sol avec 3 tests (boudin, shaker, eau oxygénée)
- Cartographier les petites bêtes visibles, à partir de clef d'identification (comptabilisation, répartition, classement)



Démesure au jardin

- Mesurer (m et cm) et comparer hauteur/longueur/largeur au jardin -
- Mesurer la hauteur d'un arbre comme un bûcheron
- Créer des massifs en respectant les dimensions données



Les fractions en tasse

- Débusquer les plantes aromatiques en suivant la carte du jardin
- Observer leur variété et découvrir leur propriétés
- Fabriquer sa propre tisane à partir de proportions données



Objectifs pédagogiques

Utiliser des mesures et comprendre les fractions simples pour préparer des remèdes

Identifier les signes de maladies des plantes et comprendre leur impact.
Utilisation de remèdes naturels : Appliquer des techniques de traitement écologique pour améliorer la santé des plantes.

Objectifs pédagogiques

Comptabiliser, répartir et classer selon les critères Réaliser des tests et comparer les résultats obtenus.

Comprendre la composition du sol et son impact sur la croissance des plantes et la présence des organismes vivants.

Objectifs pédagogiques

Utiliser des outils pour mesurer en mètres et centimètres.
Comparer les dimensions mesurées et résoudre des problèmes de comparaison.
Apprendre à appliquer des compétences mathématiques pour l'aménagement et la gestion de l'espace dans le jardin.

Objectifs pédagogiques

Appliquer des proportions en utilisant les fractions pour mesurer les quantités.
Déterminer les quantités nécessaires pour chaque plante selon les proportions données





Maths au bois

Une journée dans les bois pour :

- sentir et percevoir la nature
- fabriquer/ jouer à des jeux de maths
- être un scientifique en herbe
- participer à un escape game maths



Objectifs pédagogiques

Utiliser des objets naturels pour renforcer les notions de nombres, formes et mesures.

Utiliser des compétences de logique et de résolution de problèmes dans le cadre d'un escape game mathématique.

L'arbre de pied en cap

- Balade naturaliste et jeux sensoriels autour des arbres
- Théâtre de la photosynthèse
- Mesurer/comparer leur circonférence



Objectifs pédagogiques

Mesurer et comparer la circonférence en utilisant des unités de mesure appropriées. Comparer les dimensions des arbres et résoudre des problèmes de mesure en lien avec leurs caractéristiques.

Comprendre le rôle des arbres dans le cycle de la photosynthèse



Cycle 3



Aux frontières des espaces verts

- Mesurer les périmètres/ surfaces des divers espaces "jardinables"
- Calculer le nombre de végétaux nécessaires
- Planter ou semer comme un jardinier



Objectifs pédagogiques

Calculer périmètres et surfaces en utilisant les unités de mesure appropriées (mètres, centimètres, etc.). Déterminer une quantité en fonction des surfaces et espacements requis.

Appliquer les compétences en calcul pour planifier et organiser les espaces de jardinage de manière efficace.

L'arbre de pied en cap

- Balade naturaliste et jeux sensoriels autour des arbres
- Théâtre de la photosynthèse
- Mesurer/comparer leur circonférence
- Déterminer les diamètres et surfaces des arbres



Objectifs pédagogiques

Mesurer et comparer les circonférences et déterminer les diamètres en utilisant des unités de mesure appropriées (mètres, centimètres).

Calculer les surfaces des troncs d'arbres en utilisant les données de circonférence et de diamètre.

Approfondir la compréhension de la physiologie et du rôle des arbres

Habiller les angles du jardin

- Débusquer les polygones au jardin, les replacer sur un plan, identifier leurs angles
- Tracer un angle droit au cordeau
- Création de massifs en forme de polygones, à la manière des jardiniers



Objectifs pédagogiques

Débusquer les polygones dans le jardin, les identifier et les replacer sur un plan.

Identifier et mesurer les angles des polygones, et tracer un angle droit à l'aide d'un cordeau.

Concevoir des massifs par la résolution de problème

Jardin à ménager - 3 séances

Conception et fabrication de bacs potagers en bois:

- calcul de périmètres/surface/volume
- création d'un plan
- calcul du matériel nécessaire/coûts
- Fabrication selon le plan établi



Objectifs pédagogiques

Calculer les dimensions nécessaires en utilisant des unités de mesure appropriées (mètres, centimètres).

Concevoir un plan précis en utilisant des notions de géométrie (formes géométriques, angles).

Déterminer le matériel nécessaire pour la fabrication, ainsi que les coûts associés, en appliquant les notions de mesure et de calcul.

Ramasse ton compost

- Décomposeurs & prédateurs au compost
- Jeu « menu gastronomique pour compost en bonne santé » (peser)
- Préparer le jardin : volume et poids du compost à épandre dans les bac



Objectifs pédagogiques

Déterminer le volume et le poids du compost à épandre dans les bacs en utilisant des unités de mesure appropriées. Résoudre des problèmes :

Calculer la quantité de compost nécessaire pour préparer le jardin en fonction des dimensions des bacs et des besoins en compost

Le Jardin sur le fil

- Comprendre et observer les saisons au jardin
- Activité de plantation/semis/ taille/ paillage en lien avec la saison en cours
- Planifier et calculer des durées (croissance, récolte)



Objectifs pédagogiques

Estimer et calculer les durées nécessaires pour la croissance des plantes et la récolte en fonction des saisons.

Application des compétences temporelles : Utiliser les compétences en gestion du temps pour planifier les activités de plantation, semis, taille et paillage.

Les Potions du jardinier

- Repérer les plantes malades et identifier les types de maladies
- Préparer des remèdes avec des plantes, du savon ou des minéraux en respectant la recette et les proportions



Objectifs pédagogiques

Calcul des proportions : Préparer des remèdes en respectant les proportions données pour les ingrédients (plantes, savon, minéraux), en utilisant des compétences de calcul et de mesure. Résolution de problèmes : Appliquer des compétences en résolution de problèmes pour formuler des remèdes efficaces en fonction des proportions et des recettes.

Le sol et ses mystères

- Déterminer la nature du sol avec 3 tests (boudin, shaker, eau oxygénée)
- Calculer sa composition granulométrique
- Cartographier les animaux visibles (clef d'identification)



Objectifs pédagogiques

Déterminer la composition du sol en effectuant des calculs basés sur les résultats des tests. Résolution de problèmes : Utiliser les compétences en mathématiques pour analyser et interpréter les données obtenues lors des tests du sol.

Démessure au jardin

- Mesurer (m et cm) et comparer hauteur/longueur/largeur au jardin -
- Mesurer la hauteur d'un arbre comme un bûcheron
- Créer des massifs en respectant les dimensions données



Objectifs pédagogiques

Utiliser des outils pour mesurer en mètres et centimètres. Comparer les dimensions mesurées et résoudre des problèmes de comparaison. Apprendre à appliquer des compétences mathématiques pour l'aménagement et la gestion de l'espace dans le jardin.

Les fractions en tasse

- Débusquer les plantes aromatiques en suivant la carte du jardin
- Observer leur variété et découvrir leur propriétés
- Fabriquer sa propre tisane à partir de proportions données

Objectifs pédagogiques

Respecter les proportions données en utilisant des compétences en calcul des fractions et mesures. Résolution de problèmes : appliquer les notions de proportions et de fractions pour créer une tisane équilibrée en termes de saveur et de quantité.

Maths au bois

Une journée dans les bois pour :

- sentir et percevoir la nature
- fabriquer/ jouer à des jeux de maths
- être un scientifique en herbe
- participer à un escape game de réflexion logique



Objectifs pédagogiques

Utiliser des objets naturels pour renforcer les notions de nombres, formes et mesures.

Utiliser des compétences de logique et de résolution de problèmes dans le cadre d'un escape game mathématique.

Préparer son bac

- Calcul du volume des contenants du jardin
- Calcul de terre/compost/ mulch pour les bacs (litre et m³)
- Amender les bacs avec du compost, protéger avec du mulch



Objectifs pédagogiques

Calculer le volume en utilisant des unités de mesure appropriées (litres, mètres cubes).

Résolution de problème : Déterminer la quantité de terre, compost et mulch nécessaires pour remplir les bacs en fonction des volumes calculés.



LES INTENTIONS PÉDAGOGIQUES

Démystifier les Mathématiques

- Faire prendre conscience de la nécessité des maths en les reliant à des expériences pratiques ;
- Valoriser exploration, observation et esprit critique en utilisant des éléments naturels comme supports pédagogiques;
- Favoriser la coopération et le travail en équipe, afin de renforcer les compétences sociales et la solidarité entre les élèves tout en apprenant.

Former des citoyens connectés à la nature

- Susciter le respect du vivant dans son ensemble et valoriser son interdépendance ;
- Faire prendre conscience à chacun de son influence dans notre éco-système fragile ;
- Initier le pouvoir d'agir de chaque individu au changement qu'il souhaite voir autour de lui ;
- Transmettre des savoir-faire essentiels dans un monde plus proche de la nature .

Dépasser les inégalités et stéréotypes de genre

- Encourager la participation active de chacun, les filles et les garçons ayant des rôles et opportunités égales;
- Proposer des ateliers mathématiques et sciences accessibles à tous;
- Créer un environnement inclusif où chacun se sent libre d'exprimer ses intérêts et talents;
- Soutenir la confiance en soi avec des retours positifs; valoriser les réussites, afin de renforcer les sentiment de compétence.



Magdalena Koch

Créative et sensible

Ingénieur d'étude en changement climatique et agriculture

6 ans d'expérience en animation nature

Formation "Passeur de Nature"

TARIFS DES ANIMATIONS

CONSOMMABLES ET TRANSPORT INCLUS

450
euros

1/2 JOURNÉE
AVEC UN OU DES
GROUPE
D'ÉLÈVES

- 1/2 journée = 1, 2 ou 3 groupes
- d'élèves afin de privilégier des
- petits groupes de participants
- permettant un contenu plus
- qualitatif ou des temps plus
- courts pour convenir
- à tous les âges.
- Présence de l'enseignant/
adulte accompagnateur.

995
euros

1 JOURNÉE
AVEC 2 CLASSES
MAXIMUM
+ prévoir des
accompagnateurs
en plus des
enseignants

- 1 journée "Maths au bois"
- dans le bois le plus proche
- afin de privilégier le temps sur
- place

crédit photo : Cécile Gray



Maths au jardin

0675311590

contact@mathsaujardin.fr

www.mathsaujardin.fr