

« Les maths en plein air »

Contexte : SILVIVA et le WWF organisent les moments d'échanges en ligne, destinés à toutes les actrices et tous les acteurs de l'enseignement en plein air. Ce document résume la rencontre du 24 mars 2026 et aborde les maths en plein air rendant l'apprentissage de cette discipline souvent abstraite, plus concrète et engageante. Le document est agrémenté de compléments provenant de diverses sources.

Plus d'informations sur les rencontres en ligne : www.silviva.ch/echange-en-ligne

Nous avons le plaisir d'accueillir l'association française [Maths au jardin](#) et ses deux co-directrices Astrid Marotte et Magdalena Koch. Elles présentent leur association, leurs expériences et deux exemples concrets d'application des mathématiques en extérieur.

L'association Maths au jardin

L'association [Maths au jardin](#), fondée en 2023 par Astrid Marotte et Magdalena Koch, est née du constat que l'enseignement des mathématiques est souvent difficile pour les enseignant·e·s et peu engageant pour les élèves. Les co-directrices ont alors l'idée et l'envie de changer le regard porté sur les mathématiques, de les démystifier et de les rendre plus vivantes, en permettant aux enfants de s'y connecter à travers le corps et le mouvement.

Leurs valeurs – beauté, frugalité et rigueur – se traduisent par une approche qui valorise les éléments présents dans l'environnement proche, en faisant avec ce qui existe déjà et en privilégiant une utilisation sobre des ressources. L'objectif est d'aider les enfants à passer d'hypothèses souvent abstraites à des expériences concrètes.

La vision de *Maths au jardin* est de contribuer à une éducation plus équitable, notamment dans les quartiers défavorisés, et de promouvoir un apprentissage en mouvement, les concepts étant mieux intégrés lorsqu'ils sont vécus corporellement. L'élève peut ainsi passer de l'abstrait au concret, par exemple en expérimentant la notion de périmètre avec son corps, en entourant un arbre avec ses bras ou en se déplaçant autour d'un objet.

Le jardin occupe une place centrale dans cette approche, car il constitue un environnement accessible, parfois présent dans les cours d'école, sous forme de bacs de culture ou d'espaces plus étendus.

Maths au jardin :

- Développe des **séquences pédagogiques** ([ateliers](#)) reliées au programme scolaire et adaptées à l'âge des élèves
- Propose des **dispositifs pionniers** (5 par an) : une séquence pédagogique présentée lors d'un webinaire de 30 minutes, que les enseignant·e·s sont invité·e·s à tester avant de partager leurs retours vocaux. **Le prochain webinaire est prévu le 13 avril 2026.**
- Propose des **animations pour les classes**
- Et **forme les enseignant·e·s**
- Récolte les témoignages des enfants : [les Voix du Jardin](#)
- Plus sur *Maths au jardin* : [podcast](#) de la Fabrique des communs pédagogiques


Séquence pédagogique – Feuilles en fête

Conçue pour les élèves dès l'âge de 3-4 ans jusqu'à l'âge de 11 ans, cette séquence permet de « comparer, estimer, mesurer des grandeurs » à partir d'éléments naturels. C'est une leçon idéale pour l'automne. Les enfants récoltent des feuilles, puis les catégorisent (taille, couleur, forme) à l'aide de questions guidées. Ils explorent ensuite différentes manières de mesurer, en choisissant eux-mêmes des outils (ficelle, bâtons), avant d'introduire progressivement la règle et les graduations.

L'activité favorise une compréhension concrète des grandeurs, tout en intégrant des apports en botanique (vocabulaire, lien arbre-feuille) et une organisation coopérative avec répartition des rôles. Les enseignant·e·s disposent d'un déroulé structuré et d'adaptations selon les âges pour faciliter la mise en œuvre.


**Atelier
feuilles
en fête**


CYCLE 2



PRÉPARATION

Objectif général
Comparer et mesurer des feuilles pour comprendre que la mesure permet de décrire précisément le monde vivant.

 60 minutes en 4 temps

 jardin & cours végétalisée de l'école, parc, bois

- **Idéal** : temps sec et clair, lumière douce permettant la comparaison des teintes.
- **Possible** : sol humide, froid modéré, pluie épars (prévoir surface plane ou bâche pour observer).
- **Éviter** : vent fort, pluie continue, gel (les feuilles deviennent cassantes et perdent leurs couleurs).

Matériel

- Feuilles variées sur place ou apportées par les élèves
- Règles, ficelle graduée ou bande de papier pliée pour mesurer
- Crayons de couleur, papier blanc ou carnet d'observation

Optionnel


- Loupes ou boîtes d'observation
- Appareil photo ou tablette (trace visuelle)
- Bâche (sol trop mouillé)
- Tableau / panneau collectif pour les regroupements

Objectifs pédagogiques

Mathématiques vivantes
Comparer et mesurer des longueurs à partir d'objets naturels. Utiliser des repères corporels (main, pas, ficelle) puis des outils de mesure simples (règle, bande papier). (Attendu de fin de cycle 2 : "Comparer, estimer et mesurer des grandeurs à l'aide d'unités de référence corporelles ou usuelles.")

Connexion au vivant
Observer la diversité des formes végétales et reconnaître que chaque feuille correspond à une plante vivante. Distinguer feuille simple et feuille composée, nervures principales et secondaires. Comprendre le rôle des nervures.

Compétences sociales et égalité
Coopérer pour observer, mesurer, confronter ses estimations : valoriser les apports de chacun sans hiérarchie de rôle ni de genre.



POINTS BOTANIQUE CYCLE 2

Feuille simple

Une seule partie (limbe d'un seul tenant).
Exemples : platane, chêne, noisetier.



Pourquoi ce vocabulaire ?

- Décrire précisément les feuilles.
- Comparer (formes, structure, taille).
- Classer selon des critères communs.
- Mesurer de manière rigoureuse (base du pétiole → pointe du limbe).

Feuille composée

Plusieurs petites feuilles (folioles) attachées à la même tige.
Exemples : marronnier, frêne, robinier.

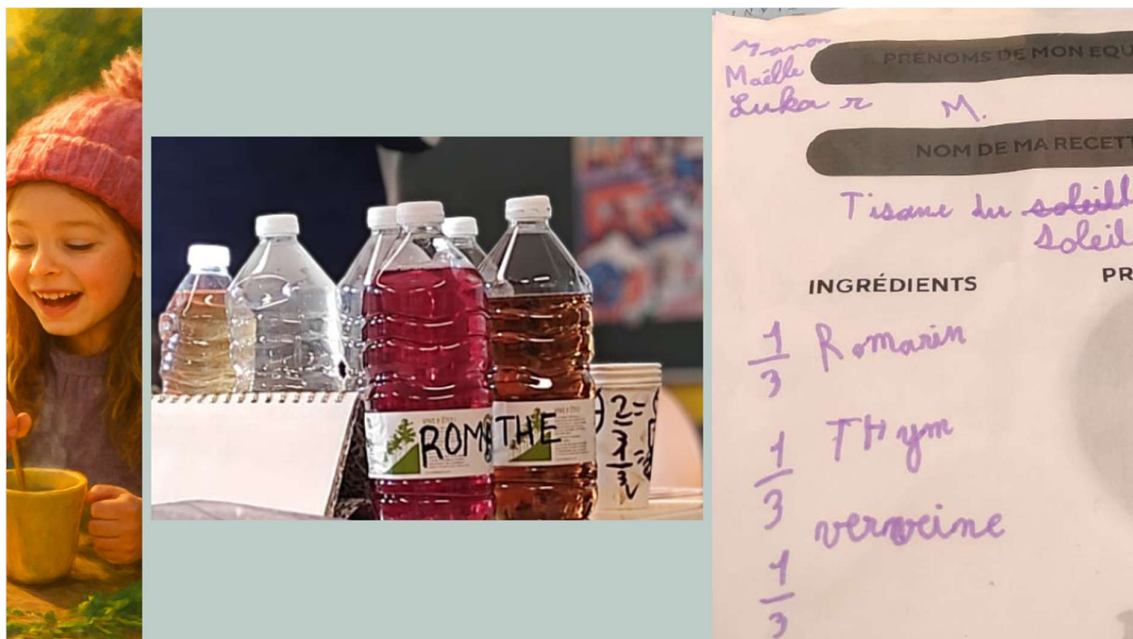


À éviter au cycle 2

- la photosynthèse,
- les stomates,
- les marges crénelées vs dentées,
- les systèmes vasculaires détaillés,
- les termes latins.

Séquence pédagogique – Fraction en tasse

Conçue pour les élèves dès l'âge 7-8 ans, cette séquence propose une première approche concrète des fractions à travers la préparation de tisanes. Les enfants récoltent des plantes (romarin, thym, etc.), puis réalisent des mélanges en suivant des recettes, parfois cachées dans le jardin, mobilisant ainsi leurs sens (odorat, goût) et leur curiosité. L'activité permet de visualiser des quantités et des fractions — par exemple ce que représente un tiers d'un verre — en s'appuyant sur des situations concrètes. Elle s'inscrit idéalement en complément d'un premier travail en classe sur les fractions, afin de renforcer la compréhension par l'expérience.



Quelques astuces de plus

La discussion qui a suivi le webinaire « Maths au jardin » a permis de riches échanges entre enseignant·e·s et animateur·rices en nature, de la petite enfance au cycle 3 :

Une question a porté sur la place du jeu libre dans l'apprentissage des mathématiques. Si celui-ci est reconnu comme fondamental, notamment pour expérimenter intuitivement (comparer, trier, manipuler), ses limites ont été soulignées : à partir de 6–7 ans, l'accompagnement de l'adulte et la verbalisation deviennent nécessaires pour accéder à des notions plus abstraites. Le rôle de l'enseignant·e est alors d'appuyer et d'enrichir les situations issues du jeu (par exemple la construction d'une cabane) pour introduire des concepts tels que le périmètre, le volume ou les fractions.

Les échanges ont également mis en lumière la richesse des approches sensorielles et corporelles, particulièrement importantes pour certains profils d'apprentissage, ainsi que les nombreuses possibilités offertes par l'environnement extérieur (jardin, forêt, parc, etc.) : tri d'éléments naturels, géométrie avec des cordes, géométrie spatiale selon les principes de

Caleb Gattegno (qui a aussi développé une méthode pour enseigner la lecture avec des barrettes de couleurs). L'utilisation de géoplans ou d'une planche en bois où l'on dispose des clous de manière régulière pour les relier et dessiner des formes à l'aide d'une ficelle. Dehors, on peut faire la même chose en plantant des bouts de bois dans le sol.

D'autres activités ancrées dans le quotidien comme la cuisine ou l'observation de notre environnement (même urbain) peuvent aussi aider à développer les outils mathématiques. Par exemple préparer un goûter en calculant les quantités et le prix puis aller faire les achats à l'épicerie du coin ou compter les voitures qui passent, noter leur couleur puis revenir aux fractions pour indiquer la proportion de voiture d'une couleur.

Pour les élèves plus âgé·e·s, des pistes comme le calcul de volumes, les proportions ou la modélisation à partir de situations réelles ont été évoquées. Des exemples comme calculer le volume de terre nécessaire pour un carré potager ou fabriquer un terrarium pour accueillir des vers de terre en mesurant puis en évaluant le volume et la quantité de chaque élément sont mentionnés. Pour ces élèves, passer par des récits (storytelling) ou travailler sur des projets concrets amène la motivation.

Enfin, les participant·e·s ont souligné l'intérêt de dispositifs favorisant l'expérimentation et le retour d'expérience entre pairs, comme celui proposé par *Maths au jardin*, qui combine webinaires, test d'activités en classe et partage de retours (voir section « L'association *Maths au jardin* »). Ces formats apparaissent comme des leviers pertinents pour soutenir l'engagement des enseignant·e·s et le développement de pratiques d'enseignement des mathématiques plus concrètes, vivantes et ancrées dans l'expérience.

Autres ressources sur le web

- [Construction du cube, parallélépipède rectangle et de la pyramide à base carrée – Enseigner dehors](#)
- [Compléments à 100 et addition/soustraction – Enseigner dehors](#)
- [Problème de recherche en extérieur – Enseigner dehors](#)
- [Les solides – Enseigner dehors](#)
- [Proportionnalité / Echelles \(Sec II, gp 1\) – Enseigner dehors](#)
- Séquences maths du site lessentiers.ch
- <https://educamint.ch/fr/>
- <https://mathcitymap.eu/fr/>
- <https://www.silviva.ch/fr/enseigner-les-maths-dehors/>

En anglais :

- <https://muddyfaces.co.uk/activities/numeracy>
- <https://creativestarlearning.co.uk/maths-outdoors/100-maths-sessions-outside/>

En allemand :

- Une brochure avec plein d'idées et d'exemples éditée en Suisse allemande : <https://verlag.zkm.ch/pi/Mathematik/Mathematik1/mathe-draussen-erleben-heft-fuer-die-lehrperson.html>