



Maths au jardin

# PROJET ASSOCIATIF

[www.mathsaujardin.fr](http://www.mathsaujardin.fr)

# Préambule

Maths au Jardin est née de la conviction que l'éducation et la nature sont deux piliers essentiels pour le développement harmonieux des 3-10 ans. Dans un monde en perpétuelle évolution, la technologie prend de plus en plus de place dans le temps des enfants. Il est crucial de les reconnecter aux environnements naturels et de rendre l'apprentissage des sciences accessible, ludique, et pertinent.

Cette association s'est donnée pour mission de promouvoir l'apprentissage des enseignements fondamentaux, en particulier des mathématiques et des sciences naturelles, à travers des activités pédagogiques ancrées dans le vivant.

Maths au jardin souhaite offrir aux jeunes des expériences éducatives immersives qui stimulent leur curiosité, renforcent leur compréhension des concepts clés, et encouragent leur esprit critique.

Nous croyons que chaque enfant a le potentiel de s'épanouir pleinement lorsqu'il est placé dans un environnement qui valorise l'exploration, les sens, les émotions procurées par l'expérimentation, et le respect de la nature.

Maths au jardin s'engage à cultiver ces valeurs, à travers des projets innovants en partenariat avec des structures éducatives et de loisirs, pour contribuer à la formation de citoyens conscients et éclairés.

C'est avec cette vision que nous avons fondé cette association, portée par le désir de voir les jeunes générations grandir en harmonie avec leur environnement, tout en développant des compétences solides et durables.





## Résoudre les problèmes systémiques liés à l'apprentissage des mathématiques en France

Dès le plus jeune âge, les déterminismes et biais sociaux influencent la perception et l'apprentissage des mathématiques.

Un faible niveau en mathématiques impacte profondément l'économie et la société. En France, **29% des élèves n'atteignent pas le niveau de compétences mathématiques suffisant pour résoudre des problèmes simples du quotidien**. 59% des élèves de CE1 échouent à la résolution de problèmes selon les résultats aux évaluations nationales "repères" de 2022.

Malgré un temps scolaire en élémentaire consacré aux mathématiques supérieur à la moyenne de l'OCDE, (21% contre 16% en moyenne), la France est même classée dernière au sein de l'Union européenne pour les maths en classe de CM1 (TIMSS 2020).

Cela réduit leur accès aux postes techniques dans des secteurs clés comme la technologie et l'ingénierie, affaiblissant la capacité d'innovation du pays. L'OCDE estime qu'une amélioration des compétences mathématiques pourrait augmenter le PIB de 0,87% par an à long terme. **Ce déficit aggrave aussi les inégalités socio-économiques : les élèves défavorisés accusent un retard de 113 points par rapport aux élèves favorisés, limitant leur accès aux formations puis aux emplois mieux rémunérés.**

A l'école Polytechnique, seulement 5% des élève sont issus de la classe ouvrière, tandis que 40% ont des parents cadres. Par ailleurs, des citoyens moins compétents en mathématiques sont moins aptes à prendre des décisions informées, que ce soit dans la gestion de leurs finances personnelles ou dans la compréhension des enjeux sociétaux complexes.

**Les garçons surpassent les filles de 10 points en mathématiques, (PISA 2022) une différence qui se manifeste dès le plus jeune âge (2ème trimestre du CP) et se renforce avec le temps.**

Cela des conséquences majeures sur la mixité homme-femme dans les carrières STEM (Sciences, Technologie, Ingénierie, Mathématiques). Ce fossé réduit l'accès des femmes aux postes bien rémunérés, perpétuant ainsi les inégalités salariales et limitant la diversité dans des secteurs clés comme l'ingénierie et la technologie.

Les enfants d'aujourd'hui **passent beaucoup moins de temps à l'extérieur, avec des études montrant qu'ils ne consacrent qu'environ 30 minutes par jour à des activités de plein air.**

Ce manque d'interaction avec la nature a des conséquences néfastes, comme une **baisse d'acuité sensorielle, une diminution de la créativité et de la curiosité, ainsi qu'une hausse des troubles de santé physique ou psychique, tels que l'anxiété et la dépression.** Les conséquences de ce "déficit de nature" sont particulièrement alarmants: il contribue à la sédentarité, favorise l'obésité et limite le développement des compétences sociales. A contrario, les enfants qui interagissent régulièrement avec leur environnement naturel développent une meilleure estime de soi et des capacités cognitives supérieures.

## L'association se donne dès lors pour objectifs de

Démystifier les  
Mathématiques

Former des citoyens  
connectés à la nature

Dépasser les inégalités  
et stéréotypes de genre

# 5 Leviers d'action au coeur de Maths au jardin

Des ateliers  
"Tête Coeur Corps"  
ancrés dans la  
nature

Rappelons-le, 21% du temps dans les écoles élémentaires est consacré à l'enseignement des mathématiques, (16% OCDE) et pourtant les résultats ne sont pas à la hauteur (les CM1 classés dernier en Europe). Il est urgent de concevoir et d'implanter dans chaque école d'autres pédagogies fondées sur les **processus de développement psychomoteur des enfants : remettre l'expérience au coeur des apprentissages.**

Maths au jardin dispense des activités concrètes pour les 3-10 ans, intégrant mathématiques et sciences naturelles en contextes réels, favorisant les compétences mathématiques et psychosociales. L'association offre aux jeunes des expériences immersives, favorisant la curiosité, la prise d'initiative, la compréhension des concepts clés comme le calcul ou la résolution de problème et le développement de la réflexion logique. Très concrètement, **les enfants en jardinant et en s'initiant à la botanique ou à la zoologie sont actifs dans des situations problèmes qu'ils doivent résoudre en mobilisant leurs connaissances mathématiques, leur corps et leur émotions.**

Exemples d'activités mathématique en lien direct avec le jardinage et la botanique, (voir ANNEXE pour une séquence de 5 séances d'1h30):

- Mesurer et comparer les circonférences des arbres et déterminer les diamètres en utilisant des unités de mesure appropriées (mètres, centimètres).
- Débusquer des formes géométriques dans un jardin, les replacer sur un plan, identifier leurs angles.
- Déterminer la nature du sol avec 3 tests (boudin, shaker, eau oxygénée) et calculer sa composition granulométrique.



## Accompagner les adultes éducateurs sur LEUR terrain (compagnonnage de terrain)

85% des professeurs des écoles n'ont pas de formation scientifique. Proposer des ateliers aux enfants ne suffit pas ; il est crucial que les adultes qui les encadrent abordent et intègrent ces méthodes pédagogiques innovantes et adaptées à leur pratique sur les temps scolaire et périscolaire.

La montée en compétences des adultes, notamment des enseignants, éducateurs spécialisés, et animateurs, est indispensable pour créer un effet transformationnel et collectif dans l'apprentissage des mathématiques chez les enfants de 3 à 10 ans.

Pour garantir une intégration réussie des pratiques pédagogiques, un système de tutorat et de compagnonnage est essentiel. **Cela implique que des formateurs expérimentés accompagnent les praticiens sur leur terrain d'exercice, les aidant à mettre en œuvre les techniques apprises dans des contextes réels.**

Ce modèle de compagnonnage permet non seulement de soutenir les éducateurs dans leur pratique quotidienne, mais aussi d'encourager une réflexion critique sur leurs méthodes d'enseignement.

En créant une communauté de pratique, nous pouvons maximiser l'impact des formations et, par conséquent, améliorer l'apprentissage des mathématiques chez les 3-10 ans.

## Co-construire les offres d'ateliers et de formation

Bien que les mathématiques soient souvent perçues comme une discipline neutre et objective, **il existe d'énormes biais d'apprentissage qui peuvent influencer la perception et la réussite des élèves.** En intégrant des enseignants, des animateurs, des mathématiciens, et des spécialistes du genre et des compétences psychosociales, nous pouvons mieux identifier et aborder ces biais.

De manière similaire, la co-construction des formations pour les adultes, notamment les enseignants et les animateurs, apporte la garantie que ces programmes répondent aux besoins réels du terrain. Impliquer divers acteurs, tels que les collectivités, les animateurs, et les experts en pédagogie, permet d'aligner les objectifs de formation avec les attentes, les besoins et les défis rencontrés dans l'enseignement quotidien.

**Les programmes de formation qui intègrent des retours d'expérience des praticiens sont plus efficaces et mieux adaptés aux réalités des apprenants.** De plus, cette approche favorise l'engagement et la motivation des participants, car elle leur permet de contribuer activement à l'élaboration de leur formation, créant ainsi un sentiment de responsabilité et de propriété sur leur apprentissage.

## Mesurer les impacts

La mesure d'impact des ateliers pour les enfants et des formations pour les adultes est impérative pour évaluer l'efficacité des méthodes pédagogiques et garantir une amélioration continue. La collecte et l'analyse systématique des données permettent non seulement de prouver l'impact des interventions, mais aussi d'ajuster les programmes pour maximiser leur pertinence et leur efficacité dans l'apprentissage des mathématiques chez les jeunes enfants.

Pour les ateliers destinés aux enfants, il s'agit de mesurer des éléments tels que la progression de leur aisance dans la résolution de problèmes à travers un protocole d'évaluation quantitative avant et après les sessions. Cela permet d'observer les effets des activités sur l'apprentissage, mais aussi d'observer des indicateurs d'engagement, tels que la participation active, leur rapport à l'erreur et la motivation des enfants pendant les ateliers.

En ce qui concerne les formations pour adultes, la mesure de l'impact implique l'évaluation des changements dans leurs pratiques pédagogiques, souvent réalisée par des observations en situation réelle et des feedbacks recueillis auprès des participants. Le modèle de tutorat et de compagnonnage permet également de suivre l'évolution des compétences des éducateurs sur le terrain. En intégrant des sessions de réflexion et d'auto-évaluation, on peut obtenir des retours sur l'efficacité des formations, tout en renforçant la communauté d'apprentissage entre les praticiens.

## Mener des activités de plaidoyer

L'association défend l'importance de l'éducation mathématique et environnementale en s'appuyant sur des données probantes et des témoignages recueillis lors des évaluations. En montrant clairement les résultats obtenus grâce aux ateliers pour les enfants et aux formations pour les adultes, l'association peut plaider pour des investissements plus importants et des politiques publiques qui soutiennent ces initiatives.

Les mesures d'impact, telles que l'amélioration des compétences mathématiques chez les enfants et le changement des pratiques pédagogiques des éducateurs et les problématiques liées à la formation des professeurs des écoles servent de fondement au plaidoyer.

En partageant ces résultats avec les décideurs, Maths au Jardin veut influencer les politiques éducatives, incitant les collectivités et les institutions à soutenir des programmes qui favorisent l'apprentissage des mathématiques et des sciences dès le plus jeune âge. Le plaidoyer devient ainsi un outil puissant pour créer des synergies entre les résultats obtenus sur le terrain et les décisions politiques, permettant d'assurer la pérennité et l'expansion des initiatives éducatives à impact.

# LES INTENTIONS PÉDAGOGIQUES

## Démystifier les Mathématiques

- Faire prendre conscience de la nécessité des maths en les reliant à des expériences pratiques et quotidiennes;
- Apporter une nouvelle approche sur l'erreur et conscientiser les biais mathématiques "inconscients"
- Valoriser exploration, observation et esprit critique
- Favoriser la coopération et le travail en équipe, afin de renforcer les compétences sociales et la solidarité entre les élèves

## 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 un apprentissage conscient et connecté aux sens pour développer des compétences psycho-sociales

0675311590

[contact@mathsaujardin.fr](mailto:contact@mathsaujardin.fr)

[www.mathsaujardin.fr](http://www.mathsaujardin.fr)