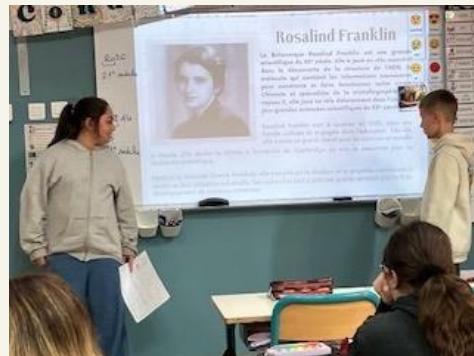


Mathématiques, sciences et égalité

Valorisation des actions menées dans les écoles de la
circonscription Roubaix-Wattrelos

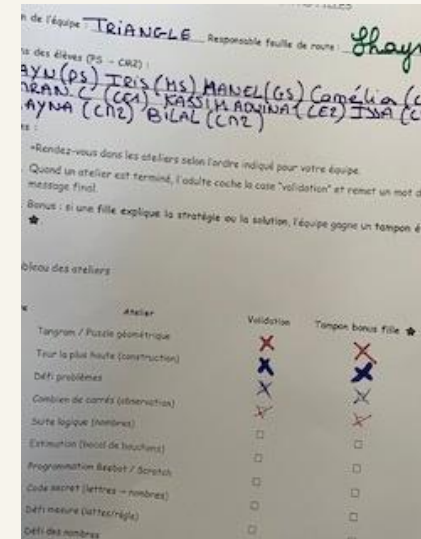
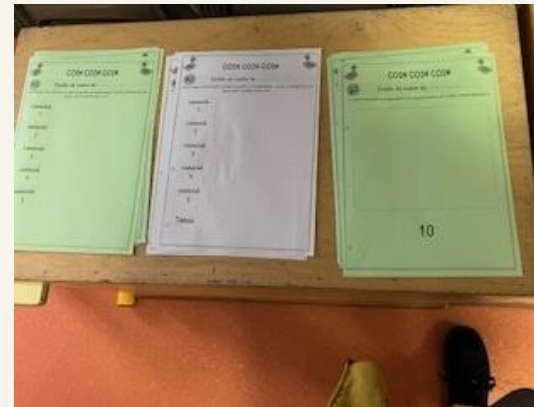


Quatre écoles mobilisées autour d'un même fil rouge

Rendre les mathématiques visibles, accessibles et coopératives.

- 1 École Lakanal : métiers d'ingénieur et projets d'innovation
- 2 École Voltaire : rallye mathématique multi-âges
- 3 École Anatole France : manipulations en maternelle
- 4 École Condorcet : maths, sciences et figures de femmes

Un même objectif : développer la confiance, la coopération et l'égalité filles-garçons dans les apprentissages mathématiques et scientifiques.



Des étudiantes ingénieures face à une classe de CE2-CM1

Des parcours racontés pour ouvrir le champ des possibles.



Une présentation pour susciter la curiosité



Le métier d'ingénieur simplifié : inventer, calculer, construire, innover, aider et explorer

Les élèves découvrent les motivations, les études, le quotidien et les projets menés en école d'ingénieur. Le message est clair : ces métiers sont accessibles aux filles comme aux garçons.

Imaginer une amélioration pour un objet du quotidien

Gourde, crayon, basket, lunettes, sac : les élèves conçoivent, argumentent et présentent.



Une démarche de projet courte

- observer un objet usuel ;
- identifier un besoin ou une limite ;
- proposer une amélioration ;
- présenter son idée au groupe.

Des idées originales, une prise de parole valorisée et une première approche de la conception.

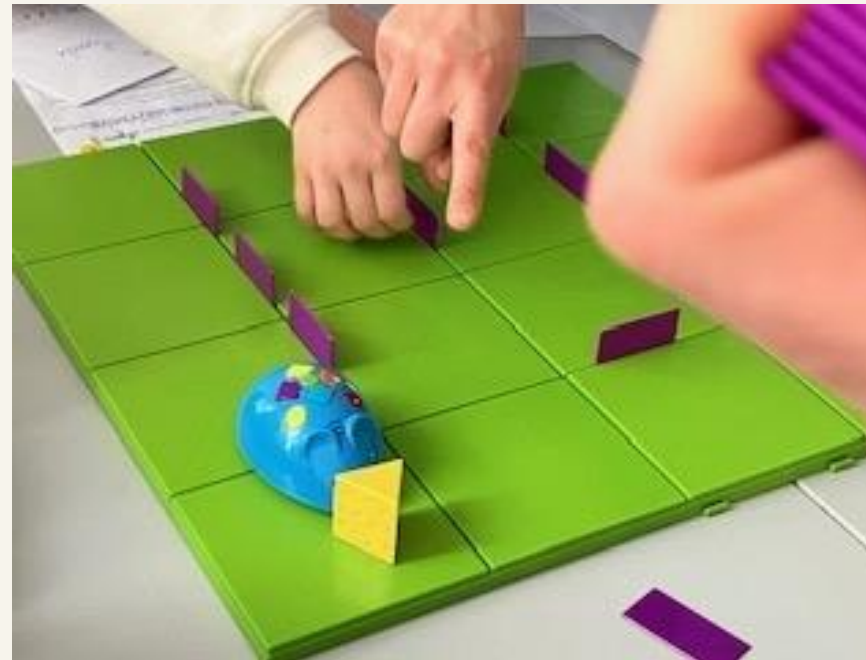
Maths + sciences + créativité

Un rallye mathématique de la GS au CM2

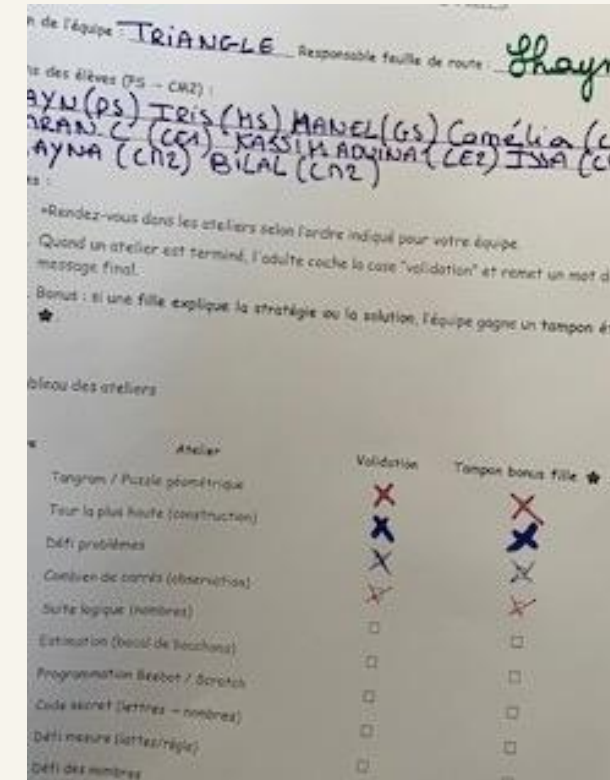
Des groupes multi-âges pour apprendre ensemble et s'entraider.



Algèbre et raisonnement sur ENI



Coder des déplacements et verbaliser les stratégies



Chaque groupe associe des élèves de différents niveaux. Les plus grands soutiennent les plus jeunes : l'égalité se vit dans l'organisation même des ateliers.

Chercher, manipuler, estimer, calculer

Des tâches adaptées aux niveaux, mais portées par une coopération commune.



Ateliers et entraide



Temps de recherche en petit groupe

Le rallye article :

- dénombrer les carrés d'une figure complexe ;
- réaliser un tangram à partir de supports plus ou moins aisés ;
- résoudre des situations d'algèbre avec l'ENI ;
- coder les déplacements d'un robot et décoder des messages codés ;
- relever de multiples défis autour des suites logiques et numériques, des groupements pour dénombrer, de l'estimation et du calcul..

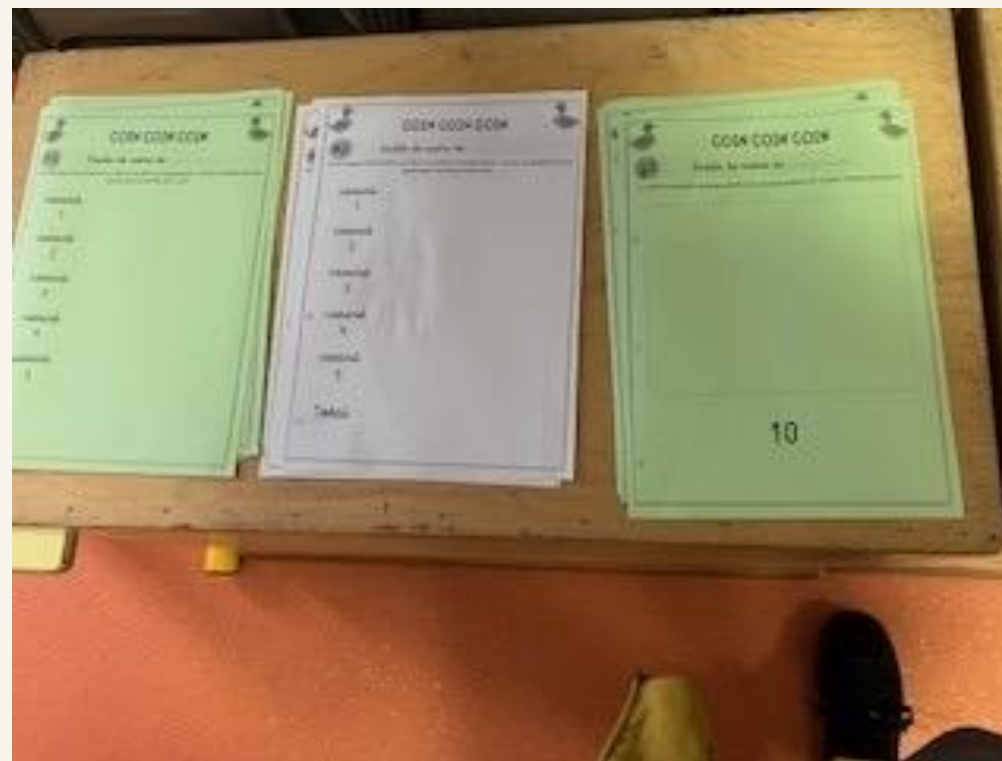
Une ambiance constructive où la réussite du groupe compte autant que la réponse.

En maternelle : manipuler pour construire les premiers savoirs

Des activités en groupes mixtes pour parler, comparer, dénombrer, construire.



Construire le nombre avec les canards



Des supports gradués selon les besoins

Les échanges entre élèves font émerger des procédures : comparer, justifier, essayer, corriger.

Des problèmes à hauteur d'élèves

Un parcours riche : grandeurs, numération, formes, déplacements et sciences.

Exemples d'activités

- « même masse ou pas ? » avec lourd / léger ;
- croissance d'une plante en science ;
- construction de collections de fleurs en numération ;
- dénombrement et manipulation ("les canards", cf. Construction du nombre, Michel Fayol) ;
- volumes avec l'eau ;
- motifs répétitifs et évolutifs ;
- déplacements codés sur quadrillage ;
- construction d'une tour aussi grande que...



Une entrée par la manipulation pour soutenir la verbalisation et la structuration de la pensée.

Des défis mathématiques et scientifiques dès la GS

Faire chercher, compter, mesurer, argumenter.



GS : combien de roues pour équiper deux voitures ?

- **En GS** •, les élèves ont aidé une mécanicienne à résoudre un problème concret : déterminer le nombre de roues nécessaires pour équiper deux voitures.
- **En CP** •, des groupes mixtes ont relevé plusieurs défis mathématiques : calculer le nombre total de bougies déjà soufflées à 6 ans, ou encore construire, avec des allumettes, une figure ayant le même périmètre qu'une autre.

Des situations concrètes : additionner, décomposer, mesurer un périmètre, transformer une forme avec le même nombre d'allumettes.

Découvrir des femmes qui ont marqué l'histoire

De la recherche documentaire aux exposés : rendre visibles les parcours et les contributions.



Exposé sur Rosalind Franklin

- **CE2 • Recherche** d'informations sur des femmes ayant marqué l'histoire dans des domaines souvent réservés aux hommes : Simone Veil, Ada Lovelace, Marie Curie, Florence Nightingale, Rosalind Franklin, Katherine Johnson, Valentina Terechkova.
- **CM1 • Débat autour des maths et des filles** : les échanges ont mis en évidence la dimension sociale des inégalités et l'importance de la confiance en soi pour oser se projeter.
- **CM2 • Réalisation d'exposés** pour présenter ces femmes et valoriser leurs parcours, leurs découvertes et leurs contributions.

Un même fil conducteur : rendre visibles des figures féminines inspirantes et faire réfléchir les élèves à l'égalité dans les sciences.

Une semaine pour faire vivre les mathématiques autrement

Au-delà des défis : des expériences de réussite, de coopération et de projection.



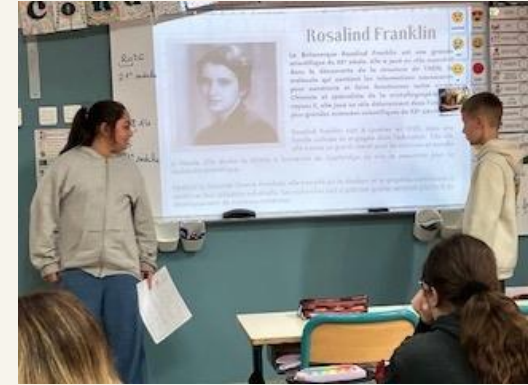
Des élèves qui cherchent



Des groupes qui coopèrent



Des procédures qui se verbalisent



Des modèles qui inspirent

Mathématiques et sciences deviennent des espaces d'égalité : chacun peut essayer, argumenter, réussir et se projeter.

Merci aux équipes engagées

Écoles Lakanal, Voltaire, Anatole France et Condorcet

Pour avoir donné à voir des mathématiques vivantes, coopératives et ouvertes à toutes et tous.

