



ACADÉMIE
DE RENNES

Liberté
Égalité
Fraternité

CLUBS ET ATELIERS DE MATHÉMATIQUES

Formation PAF – Janvier/Février 2024

*Créer et animer un club ou un atelier mathématiques dans un collège ou un lycée :
conseils de mise en œuvre, partages de ressources et d'expériences.*



Le programme de la demi-journée

➔ Temps 1: S'informer

Cadre institutionnel, Motivation/Enjeux, Financements possibles, Ressources

➔ Temps 2: Partager et s'inspirer – Exemples de clubs et d'ateliers

- Échanger, nouer des contacts
- Partage d'expériences et de questionnements
- Explorer, ouvrir le champs des possibles

➔ Temps 3: Réfléchir et s'enrichir – Apports et discussions



Vidéo Eduscol « [Un club de maths, qu'est-ce que c'est?](#) »



Crédit photo: Mme Lavanant, Collège De Vinci, St Brieuc

Présentation

➔ Bilan du questionnaire en ligne

➔ Tour de table

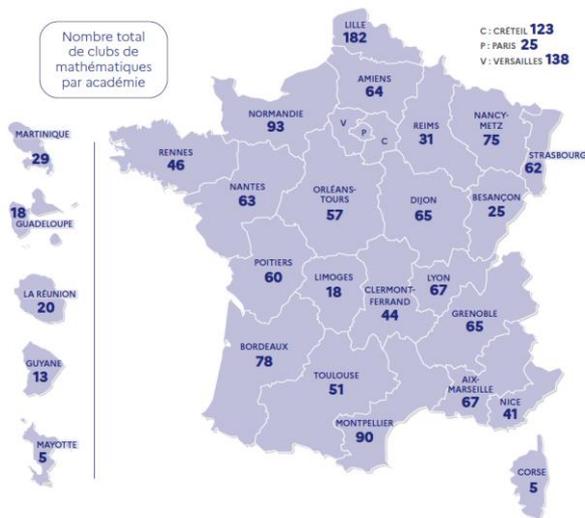
- Votre **expérience avec les clubs de maths** (simplement intéressé·e par la question, club pour la première fois cette année, club depuis plusieurs années, ancien club,...?)
- **Votre attente principale** pour le temps de travail d'aujourd'hui
- **Une question** que vous vous posez au sujet des clubs



Crédit photo: Mme Lavanant, Collège De Vinci, St Brieuc

Une demande institutionnelle

• 1 club de mathématiques dans au moins 30% des collèges → Objectif : 100 %



Communiqué de presse du ministère du 13/11/22 – Réconcilier tous les élèves avec les mathématiques et promouvoir l'excellence

« Encourager la création dans chaque collège d'un club de maths à partir de la rentrée 2023 pour **cultiver le goût pour les mathématiques et le plaisir d'en faire** »

BO du 12-01-2023 – Une nouvelle dynamique pour les mathématiques, Place des mathématiques de l'école au lycée

« Pour **concourir à l'attractivité des mathématiques, des clubs basés sur des activités ludiques et accessibles, à destination des élèves, sont fortement encouragés sur les temps de pause méridienne notamment. Ces activités hors la classe s'inscrivent ainsi en écho des enseignements, dont elles constituent un prolongement autonome.** »

BO du 02-02-2024 - Ambition mathématiques en classe de 3^e

« Dans les 1 700 collèges qui disposent de clubs de mathématiques, ces derniers doivent être mobilisés pour accueillir toujours plus d'élèves et **contribuer ainsi à développer leur pratique des mathématiques et leur goût de la discipline**, notamment pour les jeunes filles. Dans les collèges qui ne disposent pas d'un club de mathématiques, il est fortement recommandé **de soutenir la création de clubs** durant ce premier semestre 2024 pour atteindre l'objectif fixé d'un club de mathématiques par collège. »

➔ En académie:

Une nouvelle impulsion pour soutenir les clubs existants et la création de nouveaux clubs.

Soutenir les clubs existants et la création de nouveaux clubs



- ➔ Cartographie et autres ressources disponibles sur la page Clubs/Ateliers de l'espace pédagogique Maths de Toutatice
- ➔ Des modules proposés au Plan Académique de Formation 2023/2024
- ➔ La question du **financement**.

Pensez à référencer votre club/atelier sur cette carte en envoyant un bref descriptif
⇒ helene.becker@ac-rennes.fr ou gilles.patry@ac-rennes.fr

Deux modules au Plan Académique de Formation 23/24

➔ Dispositif 23A0140395 « Créer et animer un club ou un atelier maths »

Deux modules:

- **Module 62456:** une demi-journée en présentiel, organisée à l'échelle du département, en janvier-février.
- **Module 62454:** une demi-journée à distance, pour un "séminaire virtuel" académique des clubs et ateliers, en fin d'année scolaire (mai ou juin).



Pourquoi un club de maths?

Excellence des élèves

Développement des compétences et connaissances mathématiques, Savoirs
Fondamentaux;
Culture scientifique

Parcours Avenir, Orientation

Découvrir des métiers et des formations, Susciter des vocations (maths, sciences, autres)

Développer les liaisons

inter-degrés, inter-établissements;
Développer le lien école-famille

Objectifs d'un club ou atelier en lien avec les mathématiques

Bien-être des élèves

Plaisir et goût pour les mathématiques,
Confiance en soi,
Motivation,
Engagement,
Persévérance,
Coopération.

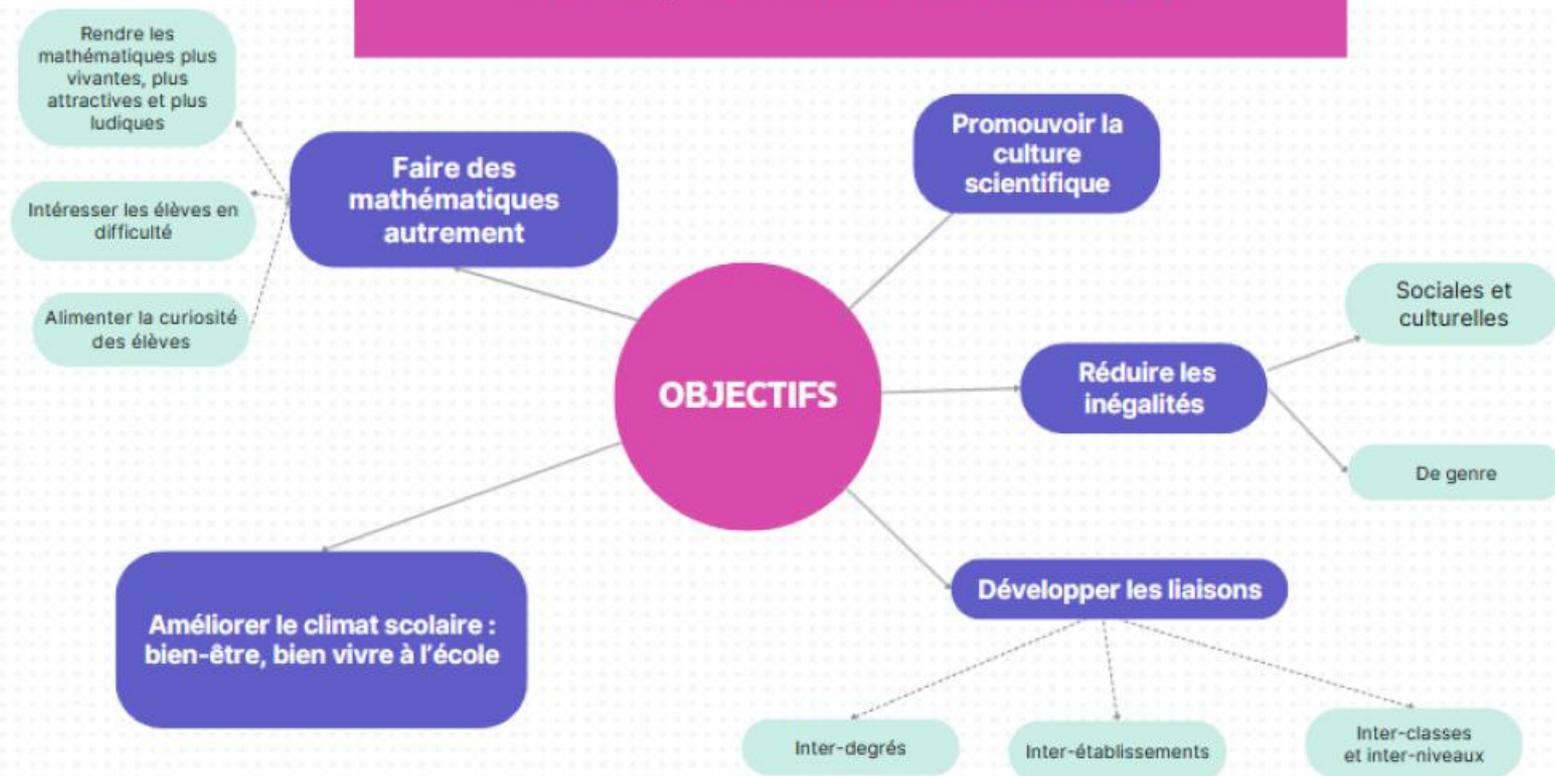
Lutter contre les inégalités

Égalité F/G
Mixité sociale

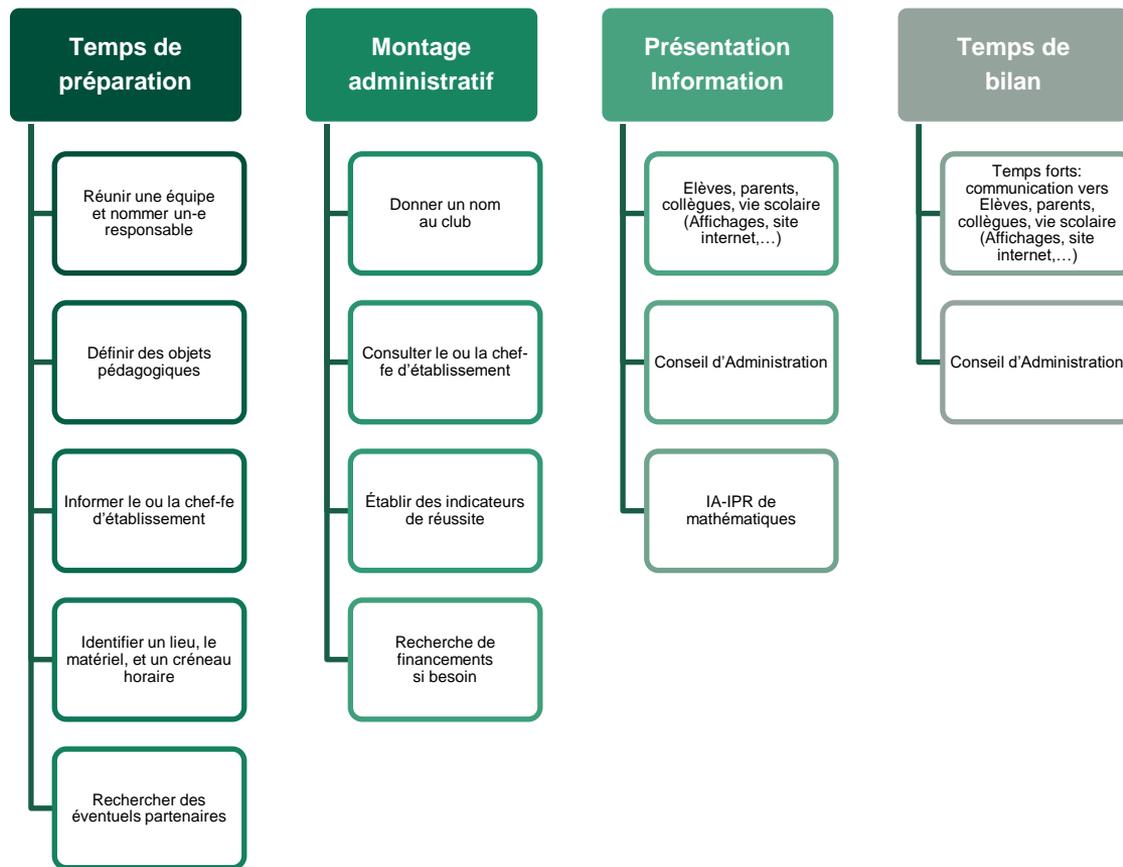
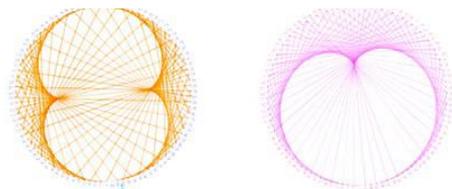


Crédit photo: Mme Pitard,
CLG H. Wallon, Lanester

Club / Atelier de maths



Monter un club



La question du financement (1)

Une question à partager avec l'équipe de direction de l'établissement

Dans le Vademecum « Clubs de mathématiques »

Le Vademecum « Clubs de mathématiques » propose des pistes (pages 20-21):

- solliciter les **ressources internes** de l'établissement (Foyer Socio-Éducatif, Maison Des Lycéens, Associations de parents d'élèves, ...)
- possibilité de solliciter des **associations locales** ou les **collectivités territoriales** (mairie, département,...);
- répondre à des appels à projets de **fondations** (ex: Fondation Blaise Pascal en février)
- utiliser la part collective du **Pass Culture** pour l'intervention d'un offreur culturel éligible;
- déposer un **projet CNR**;
- pour rémunérer les enseignantes et enseignants impliqués: part fonctionnelle « **Coordination et prise en charge des projets d'innovation pédagogique** » forfaitaire du pacte enseignant.

En Bretagne: possibilité de dépôt d'un projet éducatif « Karta Bretagne »



La question du financement (2)

Via un projet EAC et ADAGE

Monter et déployer un **projet d'EAC** (Éducation Artistique et Culturelle) via l'application Adage

(accessible via le portail d'applications professionnelles ARENA)

et la part collective du Pass Culture

(dès la classe de 6^e à compter de la rentrée 2023).



Que vous sollicitiez un financement via Adage ou non, pensez à référencer votre club dans ADAGE.

Ressource Eduscol

COMMENT CRÉER UN PROJET EAC MATHÉMATIQUES

Résumé

Les projets de culture scientifique rentrent dans le cadre de la politique de soutien à l'objectif du 100 % EAC (éducation artistique et culturelle) (<https://eduscol.education.fr/1851/education-artistique-et-culturelle>). Ils viennent nourrir le parcours de l'élève. Un projet EAC ne rime pas exclusivement avec « art », mais bien avec « culture ». La culture mathématique au sens large a donc toute sa place du moment que l'on respecte le cahier des charges.

En effet, si chaque académie présente ses spécificités organisationnelles, quel que soit l'établissement scolaire, le projet EAC <https://www.education.gouv.fr/le-parcours-d-education-artistique-et-culturelle-peac-4283> respecte toujours un certain nombre de règles et de principes et doit reposer sur les trois piliers de l'EAC que sont :

- la rencontre,
- la pratique,
- et la connaissance.

[La page Eduscol propose des projets CSTI](#) (culture scientifique, technique et de l'industrie).

Les projets EAC mathématiques des élèves de classes de quatrième à la terminale peuvent bénéficier d'un financement par le [Pass Culture](#).

La question du financement (3)

Via un projet CNR Éducation



Les projets déposés dans le cadre du CNR Éducation « Notre école faisons-la ensemble » peuvent bénéficier d'un **soutien financier** dans le cadre du Fonds d'innovation pédagogique.

Les projets CNR sont à déposer par les chef-fes d'établissements sur la plateforme dédiée :

https://analyses-educenquete.adc.education.fr/DGESCO-B12/NEFE_depot/Deposant.htm

Les chef-fes d'établissement ont été destinataires des codes pour accéder à la plateforme.

Interlocuteurs et interlocutrices **chargées de mission CNR en département** qui peuvent être contactés par les équipes de direction et porteurs/porteuses de projets pour toute question (codes non disponibles, accompagnement à la rédaction du projet, etc.):

- **22:** Mme BIGNON-HOULIERE, appui.cnr22@ac-rennes.fr
- **29:** Mme HUMBERT-MOHAMMEDI, Cecile.Humbert@ac-rennes.fr
- **35:** M. GERARDIN, Gael.Gerardin@ac-rennes.fr
- **56:** Mme CLERVILLE, Dolene.Clerville@ac-rennes.fr

Plus d'informations sur la page académique « *CNR Éducation : Notre école faisons-la ensemble* » :

<https://www.ac-rennes.fr/cnr-education-notre-ecole-faisons-la-ensemble-123496>

FICHE D'ACCOMPAGNEMENT À LA REDACTION
Dépôt de projet
CLUB/ATELIER DE MATHÉMATIQUES

Une demande locale de projet de type club ou atelier de mathématiques s'inscrit dans le cadre de la politique éducative du ministère relative au déploiement des clubs de mathématiques :

[Bulletin Officiel n°2 du 12 janvier 2023](#) , « Une nouvelle dynamique pour les mathématiques – Place des mathématiques de l'école au lycée »

« L'esprit critique, dont la formation est au cœur du projet de l'école républicaine, repose notamment sur la culture scientifique et sur son fondement : les mathématiques. Par une formation précoce et continue tout au long de la scolarité, notre école parvient simultanément à former des experts, appelés à poursuivre leurs études dans des domaines où les mathématiques sont particulièrement approfondies, et des élèves dotés d'une solide culture générale mathématique. Calculer, compter, décrire, en particulier grâce au langage mathématique, la nature et ses phénomènes ainsi que les techniques, résoudre des problèmes, mais aussi savoir comment fonctionne un algorithme et connaître les bases de la programmation sont des notions essentielles à la fois pour la vie quotidienne, la poursuite d'études et l'insertion professionnelle. À l'inverse, une maîtrise fragile de ces savoirs mathématiques fondamentaux fragilise la réussite scolaire des élèves, et peut être génératrice de profondes inégalités scolaires et sociales. »

« Pour concourir à l'attractivité des mathématiques, des clubs basés sur des activités ludiques et accessibles, à destination des élèves, sont fortement encouragés sur les temps de pause méridienne notamment. Ces activités hors la classe s'inscrivent ainsi en écho des enseignements, dont elles constituent un prolongement autonome. Un travail particulier peut notamment y être mené afin de réduire les inégalités entre filles et garçons. Plusieurs projets portés dans le cadre du Conseil national de la refondation (CNR) - « Notre école, faisons-la ensemble » constituent des expérimentations utiles, susceptibles d'être dupliquées et encouragées dans les établissements. »

[Les Clubs de Mathématiques](#) - Page Eduscol

« Le développement d'un club peut par ailleurs avoir pour objectif de soutenir dans l'établissement le travail autour d'autres thématiques transdisciplinaires plus larges, comme l'égalité des chances ou la culture scientifique. »

« Les clubs de maths, pour le plaisir, la réconciliation et le travail en équipe. »

« Encourager les carrières scientifiques et favoriser l'égalité Filles-Garçons. »

« Ces clubs répondent ainsi à des ambitions majeures de la nation en termes d'égalité à travers son système éducatif. »

[21 mesures pour l'enseignement des mathématiques - Rapport Villani Torossian](#)

Mesure 7 : Les clubs de mathématiques sont des lieux permettant d'avoir une approche des concepts complémentaire de celle développée en classe. **Activité périscolaire, ils sont des leviers pour encourager les carrières scientifiques, favoriser l'égalité Filles-Garçons et plus largement l'égalité des chances.**



Les projets CNR sont à déposer par les chefs d'établissements sur la plateforme dédiée : https://analyses-eduencquete.adc.education.fr/DGESCO-B12/NEFE_depot/Deposant.htm
Les chefs-fes d'établissement ont été destinataires des codes pour accéder à la plateforme.

Pour toute question (codes non disponibles, accompagnement à la rédaction du projet, etc.), il est possible de contacter la cellule académique d'appui : appui.cnr@ac-rennes.fr.

Plus d'informations sur la page académique « CNR Éducation : Notre école faisons-la ensemble » : <https://www.ac-rennes.fr/cnr-education-notre-ecole-faisons-la-ensemble-123496>

Nom de l'établissement	
Commune, Département	
NOM DU PROJET	
Porteur(s) de projet Nom Prénom, Fonction (habituellement CE) Adresse mail	
Si le projet est inter-établissement, combien sont concernés en dehors de votre ? Le cas échéant, lister ces établissements.	

1. De la concertation au plan d'action

Quelles sont les idées d'évolution ou de transformation identifiées à l'issue des concertations ?

S'appuyer si possible sur des constats du terrain (chiffres, indicateurs).

Présenter les objectifs/le projet du club.

2. Notre plan d'action, ses priorités et ses objectifs

Notre plan d'action, c'est :

Présenter l'organisation du club, les personnels d'enseignement et d'éducation impliqués, le public visé, les temps forts, les partenariats éventuels.

Présenter un calendrier (début du projet, jalons, etc.)

Pour chaque objectif du projet, proposer si possible des critères/observables pour évaluer la réussite de ces objectifs.

**Une Fiche
d'accompagnement /
préparation au dépôt
de projet
est à retrouver
sur la page
« clubs et ateliers de
mathématiques »
de Toutatic.**

Dépôt de projet CNR: Conseils et Recommandations

- ➔ Définir deux ou trois **objectifs principaux** pour le projet, si possible en lien avec des **constats** faits dans l'établissement. Établir des **observables** permettant d'évaluer la réussite de l'atteinte de ces objectifs.
- ➔ Définir des stratégies pour impliquer un maximum d'élèves de l'établissement, en ayant à l'esprit les enjeux de réduction des inégalités, de **mixité sociale et scolaire**, de **l'égalité filles-garçons**.
- ➔ Réfléchir à la **visibilité** et au **rayonnement du club** à l'intérieur de l'établissement, pour élargir l'impact du club au-delà des seuls élèves y participant directement: communiquer et présenter les travaux (diffusion par les collègues, ENT, site de l'établissement, communication, affichage/exposition/partage de productions,...), lien avec la classe/ les cours habituels, lien avec les familles, participation aux **temps forts** de l'année (semaine des mathématiques, portes ouvertes, ...)
- ➔ Possibilité d'un travail commun avec un club voisin (école, collège, lycée), en **liaison**.
- ➔ Chercher à monter un projet **collectif**, créant une dynamique dans l'établissement, et s'inscrivant dans la durée.
- ➔ Ne pas hésiter à s'inscrire dans les projets CNR pouvant être montés dans votre établissement.
- ➔ Etudier la possibilité d'inscrire votre projet club dans le cadre d'un projet plus large/interdisciplinaire (bien-être, inégalités, etc.). Par exemple si demande d'aménagement de l'espace (mobilier « classe flexible »), penser à inclure/inviter vos collègues d'autres disciplines dans ce projet.

Guides et Ressources



Clubs de mathématiques



Faire évoluer les représentations des élèves sur les mathématiques

- Les maths, **c'est vivant!**
- Les maths, **c'est partout!**
- Les maths, **c'est pour tous et pour toutes!**

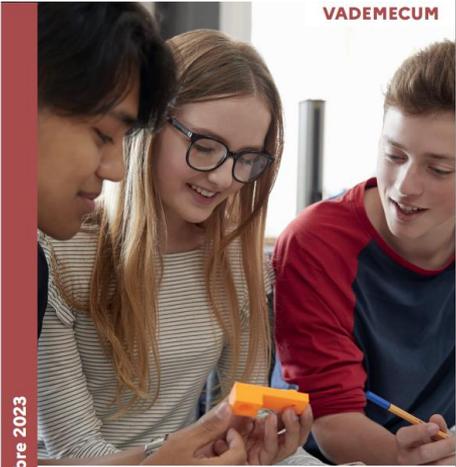
Laboratoires de mathématiques



Guides et Ressources

MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE
ET DE LA JEUNESSE
*Liberté
Égalité
Fraternité*

VADEMECUM



Novembre 2023

**Clubs de mathématiques
dans les établissements du 2^d degré**

Année scolaire 2018 - 2019

**Guide d'accompagnement d'un
club de mathématiques dans
l'académie d'Orléans-Tours**



Année scolaire 2020-2021

**Guide 2 d'accompagnement d'un
club de mathématiques dans
l'académie d'Orléans-Tours**



ACADÉMIE DE CRÉTEIL
Inspection pédagogique régionale
de mathématiques
*Liberté
Égalité
Fraternité*

Inspection pédagogique territoriale
de mathématiques et de mathématiques - physique-chimie

**GUIDE DES ACTIONS DE
CULTURE SCIENTIFIQUE**



Version 1.0

Temps 2 – Partager et s’inspirer

Tour de table: Partage d’expériences et de questionnements

Si vous animez un club, ou avez déjà animé un club

► Présentez-le rapidement

- quel contenu? quels élèves? quelle organisation?

- qu’est-ce qui fonctionne bien? quelles difficultés? quelles questions?

Si vous avez un projet de club

► Décrivez votre projet, ou simplement vos premières idées/envies;
quelles questions/freins?



Crédit photo/vidéo: M. Lhuillier, Collège Broussais, Dinan
<https://www.youtube.com/watch?v=GSc2ZaiiH4I>

Temps 2 – Partager et s’inspirer

En complément

Quelques **exemples dans l’académie de Rennes**:

- Géométrie pour le plaisir, Collège Beaufeuillage, St Briec (22)
- Club maths en anglais, Collège Beaufeuillage, St Briec (22)
- Club Codes secrets, Collège Antoine de St Exupéry, Lesneven (29)
- Club V.I.PI, Lycée Jean Macé, Rennes (35)
- Bric@maths, Collège Henri Wallon, Lanester (56)

Fiches Clubs



Inspection de mathématiques

Crédit photo : Mme Lavanant,
Collège Chateaubriand Plancoët

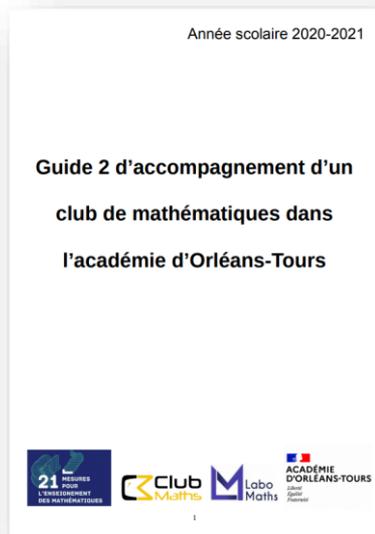
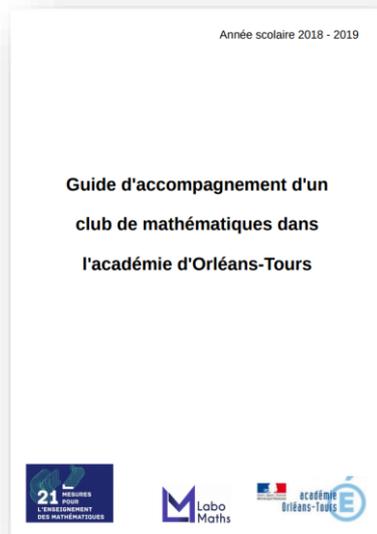


Crédit photo: Mme Pitard,
CLG H. Wallon, Lanester

Temps 2 – Partager et s’inspirer



En complément D'autres **exemples** issus des guides d'accompagnement d'Orléans-Tours



Guide d'accompagnement d'un club de mathématiques dans l'académie d'Orléans-Tours

Mise en place d'un club en lien avec les mathématiques.....	3
Atelier de Jeux de Stratégie.....	5
Atelier de Polyèdres.....	10
Atelier MATH.en.JEANS.....	13
Club « De tout et de rien ».....	16
Club « Je suis curieux, j'expérimath' ».....	21
Club Atelier Mathématiques.....	25
Club Éolienne.....	27
Club Robotique.....	32
Challenge Création d'un jeu vidéo.....	34
Club Rubik's cube.....	37
Club Vidéos mathématiques.....	40

Temps 2 – Partager et s'inspirer

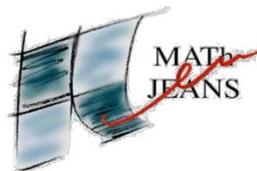


En complément D'autres exemples issus des guides d'accompagnement d'Orléans-Tours:

Atelier MATH.en.JEANS

Caroline Rougerie – Lycée Maurice Genevoix (Ingré - 45)

caroline.rougerie@ac-orleans-tours.fr



Qu'est-ce qu'un atelier MATH.en.JEANS ?

C'est un atelier de découverte et de recherche mathématique qui permet de faire des maths autrement, sans leçon et sans exercice.

C'est un atelier qui valorise la création, la prise d'initiative et le travail en groupe.

Atelier « Club des Amis du Numérique »

Kathy Girod – Collège André Duchesne (L'île Bouchard - 37)

kathy-annick.rossignol@ac-orleans-tours.fr

Qu'est-ce que le Club des Amis du Numérique ?



Ce club a été créé en 2008 au Collège André Duchesne de l'île Bouchard. Ces activités sont principalement axées sur l'usage du numérique motivé par l'apparition plus prégnante de la programmation dans les programmes de mathématiques et de la présence d'une salle informatique accessible aux élèves durant la pause méridienne.

Club de Bridge Scolaire

Jérôme Aubusson – Collège Honoré Racan (Neuvy le Roi - 37)

jerome.aubusson@ac-orleans-tours.fr

Qu'est-ce qu'un club de bridge scolaire ?

Ce club permet d'apprendre à jouer au bridge scolaire (niveaux 1^{ère} et 2^{ème} année). Il s'appuie sur les méthodes d'apprentissage du bridge de la Fédération Française de Bridge.

Club Vidéos mathématiques

Gilles Gourio – Collège Henri Becquerel (Avoine – 37)

gilles.gourio@ac-orleans-tours.fr



Qu'est-ce qu'un club vidéo ?

Ce club a pour but de réaliser des vidéos de vulgarisation mathématique. Des élèves se mettent en scène pour présenter des sujets variés, de manière vivante et dans un format court. Les vidéos sont mises en ligne sur une chaîne YouTube.

Temps 2 – Partager et s’inspirer

Une grande diversité de thématiques et de fonctionnements possibles

➔ Des ateliers de **création**

- Art et géométrie → affichages ou grand format ([cour](#), [plage des rosaires](#), ...)
musique, arts plastiques, danse, théâtre, poésie, ...
- Programmation → jeux avec Scratch, robotique, ...
- Fabrication de jeux, d'[objets 3D](#), d'affiches → maths et magie, exposition histoire des maths, ...

➔ Des ateliers d'**expérimentation scientifique**

Projets interdisciplinaires, Enquête statistique, Astronomie ([CLEA](#)), ...

➔ Des ateliers de **réflexion**

- Jeux mathématiques, jeux de stratégie ou autres ([Rubik's cube](#), échecs, bridge, jeu de go, ...)
- Initiation à la recherche ([MATH.en.JEANS](#), ...), énigmes ([FFJM](#), [Kangourou des mathématiques](#), ...)
- Entraînements aux concours ([Olympiades](#), [Algorea](#), [Alkindi](#), ... voir également [page académique](#) dédiée)

➔ Des ateliers de **culture/vulgarisation mathématique**, histoire des sciences, applications des mathématiques

Ex: vidéos mathématiques, [sacs à maths](#), [lecture](#), ...



Temps 3 – Enrichir sa réflexion

Réflexion collective puis apports complémentaires

- A. Quelles actions pour **encourager** les élèves à venir au club et **valoriser** leur investissement dans le club ?

- B. Comment favoriser la **mixité sociale** et la **mixité de genre** dans un club de mathématiques ?

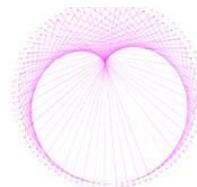
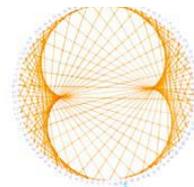
- C. Quelles actions pour **rayonner** au-delà des élèves investis dans le club, vers tous les élèves de l'établissement ?



Crédit photo : Mme Lavanant,
Collège Chateaubriand Plancoët

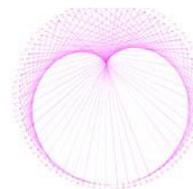
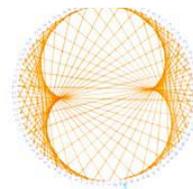
A. Quelles actions pour encourager les élèves à venir au club et valoriser leur investissement dans le club ?

- Proposer une première **séance d'essai** pour chaque nouveau projet
- Engagement possible sur une **période** / sur un **projet**
- **Communication** envers les élèves, les parents, les collègues, la direction: cf question rayonnement
- Plus facile de faire venir ses propres élèves: stratégie de communication envers les **collègues**
- Réalisations du club: **exposition** dans l'établissement (hall/couloir/CDI/...), vernissage, carte de vœux, etc.
- **Identité** du club: badge club de maths, tote-bags, t-shirts, etc.?
- Nommer des **ambassadeurs/ambassadrices** du club pour « recruter » d'une année sur l'autre
- Pour les concours: édition de **diplômes**, petites cérémonies de remise des diplômes,
- ...
- **Valorisation sur bulletin** (ligne vie scolaire par exemple), et dans Parcoursup au lycée

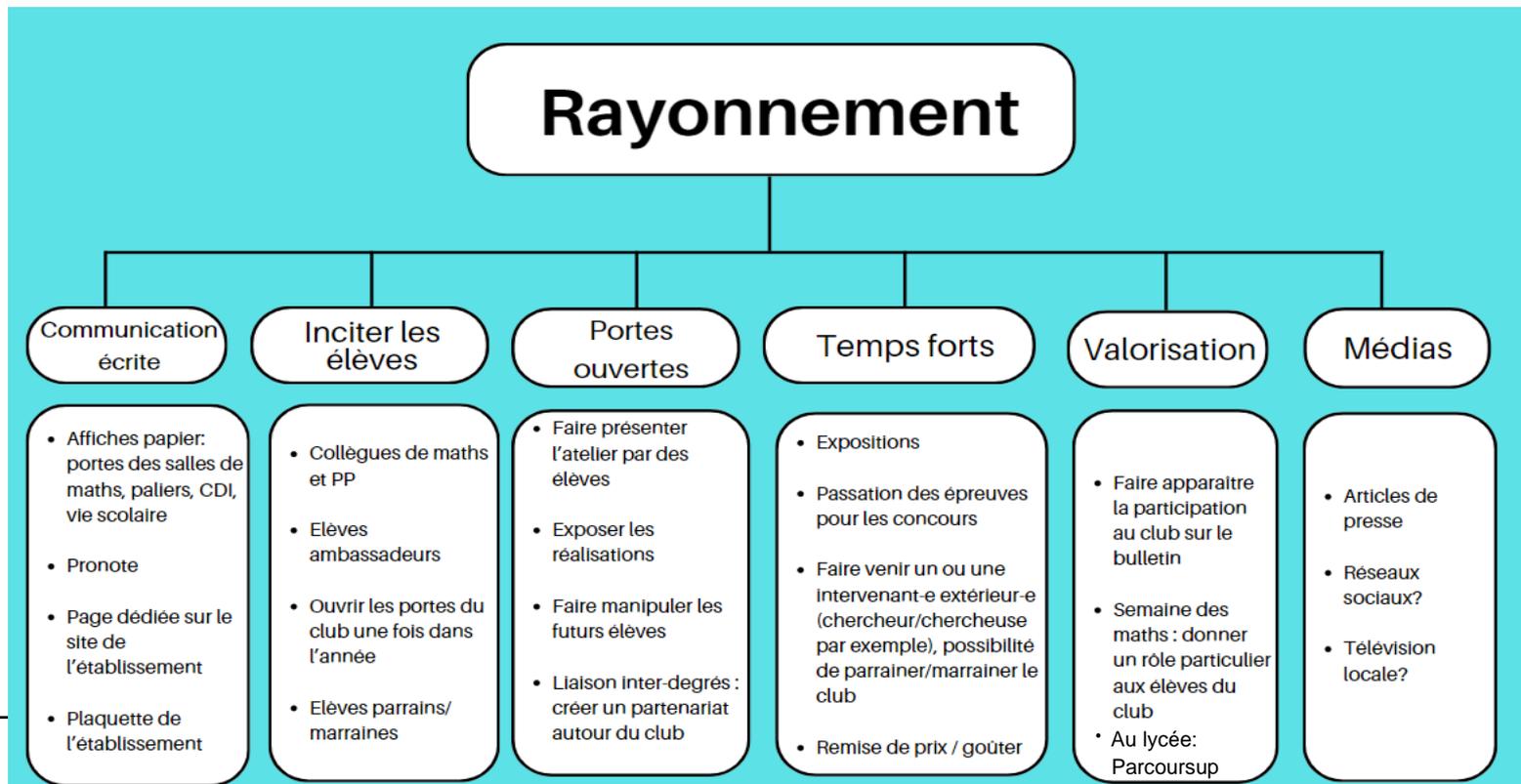


B. Comment favoriser la mixité sociale et la mixité de genre dans mon club de mathématiques ?

- Engagement court possible
- Encouragement, incitation personnalisée du professeur + projet explicite de l'équipe disciplinaire
- Importance du groupe initial (profils d'élèves différents pour permettre aux élèves de s'identifier)
- Différenciation ou diversification des projets proposés
- Fonctionnement coopératif, collaboratif



C. Quelles actions pour rayonner au-delà des élèves investis dans le club, vers tous les élèves de l'établissement ?

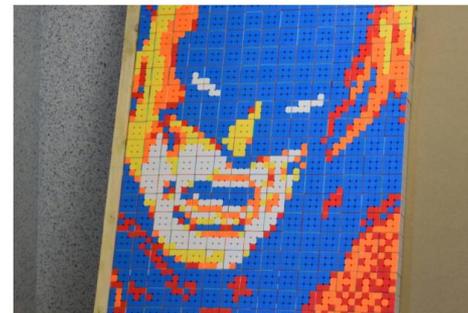


Conclusion

Questionnaire-bilan

Perspectives

- demi-journée PAF « Forum Clubs » en visio en mai/juin
- fiche club, cartographie académique
- projet CNR?
- ...



Les collégiens de Broussais, à Dinan, réalisent régulièrement des fresques en Rubik's Cube. (©Le Petit Bleu des Côtes d'Armor)



ACADÉMIE DE RENNES

Liberté
Égalité
Fraternité

Inspection de mathématiques