POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE

année des mathématiques 2019 2020

année des mathématiques 2019 2020

Semaine mathématiques et numérique
27 au 31 janvier 2020

Formation professionnelle entre pairs

Les unités apprenantes

Les laboratoires de mathématiques

académie de la Réunion 29 janvier 2020
Lycée Roland Garros

académie La Réunion

RÉGION ACADÉMIQUE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE

année des mathématiques 2019 2020

Le groupe de pilotage académique

Lionel Varichon
IEN 2D Maths/sciences

David Michel
IA-IPR de mathématiques

Pascal Geslin
IEN 1D *en charge du dossier mathématiques*

Patrick Courtin
IA-IPR
Chargé de mission académique pour le plan mathématiques

académie La Réunion

RÉGION ACADÉMIQUE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Déroulé du Séminaire

- **13H30-14H : présentation du concept « laboratoire de mathématiques et unités apprenantes »**
  Pascal Geslin, Patrick Courtin, Lionel Varichon , David Michel

➢ **Objectifs, nature du projet**
- **Les invariants**
- **Les moyens matériels à mettre en œuvre**
- **Financement et partenariat**

➢ **Pilotage académique**

➢ **Etats des lieux dans l'académie**

- **14h-16H: Présentation par chaque <u>équipe pédagogique</u> de la mise en œuvre du laboratoire de mathématique et/ou unité apprenante**

- **Synthèse et perspectives**

21 MESURES POUR L'ENSEIGNEMENT DES MATHÉMATIQUES

Les invariants

- ***Nature du projet:***

➢ Projet à l'échelle de **l'établissement** et de **son territoire**
➢ s'appuyant sur une structuration multi partenariale, décliné sous la forme d'un lieu d'échanges de pratiques, de formation, de production de ressources, **d'expérimentation pour les enseignants de mathématiques**
➢ afin d'accroître l'efficience de l'enseignement à destination des élèves et des étudiants

- **Les acteurs principaux:**

➢ Les équipes pédagogiques de mathématique et d'informatique
➢ Les équipes de direction
➢ Le chargé de mission académique et les corps d'inspection concernés
➢ Les partenaires universitaires (Irem , Inspe, université,CNRS,écoles d'ingénieurs..)

✓ Points de vigilance : intégrer à la réflexion les équipes des autres disciplines (sciences physiques, Economie,SVT , SI , NSI.....)
✓ suite

Implication du pôle informatique
du lycée et du LIM (université)

- Assurer la formation continue des enseignants – **algorithmique, Python,** …;
- Développer des approches pertinentes et adaptées de la **modélisation**
- échanges avec les enseignants **des autres disciplines** (physique, chimie, etc.) et les **partenaires universitaires spécialistes** ;
- Réaliser des **expérimentations pédagogiques** – utilisation d'impression 3D, réalité virtuelle, … ;
- Construire un lieu d'expérimentation pour les élèves et étudiants – **TPE, TIPE, Grand Oral …**

Point de vigilance : veiller, dans la mesure du possible ,à l'équipement du matériel – à la fois efficace, suffisamment fourni mais également pensé en même temps que la planification des futurs usages (mutualisation avec les autres dsicplines,..)

- suite

Les moyens matériels à mettre en oeuvre

- **Un lieu dédié et identifiable** :
- à la croisée des disciplines scientifiques
- Pour la rencontre régulière des collègues
- Pour un travail en groupes, éventuellement avec des élèves
- avec un aménagement en matériel informatique adapté aux objectifs

- un ensemble de matériels permettant **le travail collaboratif** et la production de ressources (**pouvant être mises en ligne**, logiciels adaptés aux objectifs…).
- Développer l'approche **« manipuler-verbaliser-abstraire »** à tous les niveaux de la scolarité

- Une présence sur le site Web de l'établissement
- Une adresse mail générique dans le domaine @labo-maths.fr
- Implication de la **DANE** dans son domaine d'expertise

- Penser également à constituer une bibliothèque; livres d'enseignement à tous niveaux, livres universitaires…

Perspective: intégration à une constellation académique des laboratoires et unités apprenantes

- suite

Financement et partenariats

Préconisations de la mission »mathématiques nationale » (Villani/ Torossian)

- **L'équipement et l'aménagement du laboratoire et/ou unité apprenante** sont de la responsabilité de la région, du département, des collectivités territoriales, sous couvert du chef d'établissement et du conseil d'administration en collaboration avec le chargé de mission et les corps d'inspection concernés

- **l'affectation de moyens spécifiques** dédiés aux équipements numériques peut constituer également un point d'entrée légitime .

- **Les ressources humaines:**

Au sein de l 'établissement

- **Allouer 0,5 HSA ou IMP au coordonnateur du laboratoire et/ ou unité apprenante.**
- **Allouer des HSE aux membres du laboratoire**

Pour les intervenants extérieurs

- Mise à disposition du chargé de mission de moyens (sous forme de blocs)sur des **crédits attribués aux universités par la DGSIP.**
- **suite**

Etat des lieux dans l'académie

- **6 unités apprenantes** et /ou laboratoires de mathématiques de type « **collège** » avec une focale cycle 3

- **5** Laboratoires de mathématiques **en LP**, dont une SEP

- **4** Laboratoires de mathématiques en **LGT**

- **1** Laboratoire sur un **campus d'excellence**

21 MESURES POUR L'ENSEIGNEMENT DES MATHÉMATIQUES

POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE

Présentation des laboratoires et /ou unités apprenantes

La formation continue entre pairs

au service du développement professionnel des enseignants

et de l'amélioration des compétences des élèves et des étudiants

académie La Réunion

RÉGION ACADÉMIQUE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE

Présentation générale
Unités apprenantes de type « collège »
Avec une focale cycle 3

unités apprenantes de type « collège » (45 minutes)

Intervention de Pascal Geslin (5 minutes)

- UA réseau « **Henri matisse** » : 10 minutes
- UA réseau **Michel Debré** »: 10 minutes
- UA réseau **Les Aigrettes :** 10 minutes
- UA réseau **les Alizés** : 10 minutes
- UA réseaux « **ravine des cabris** »& « **Paul Herman** »
  (première mise en œuvre rentrée 2019)

académie La Réunion

RÉGION ACADÉMIQUE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE

UA du réseau « Henri Matisse »

Principal: M Yolande Soupramanien

IEN : M Dominique Haim

Coordonnateur 2D : Mme Claire Lagarde

Coordonnateur 1D: Jean Marc Epinoux

académie La Réunion

RÉGION ACADÉMIQUE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

académie La Réunion

RÉGION ACADÉMIQUE

MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE
MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR,
DE LA RECHERCHE
ET DE L'INNOVATION

Présentation de l'Unité apprenante

Réseau du collège Henri MATISSE

Circonscription de Saint PIERRE 1

Année 2019/2020

21 MESURES POUR L'ENSEIGNEMENT DES MATHÉMATIQUES

2018/2019 : initialisation du projet….

- Groupe très élargi :
  - 13 enseignants
  - 4 formateurs
  - Les « pilotes » administratifs et pédagogiques
- Un premier thème de réflexion « guidé » : le calcul mental

  Expérimentations autour de ce thème :
  - L'enseignant choisit sa séance, ses objectifs
  - Visites croisées des autres enseignants
  - Entretiens d'auto-confrontation
  - Synthèses collectives pour soulever les dilemmes de métier

2019/2020 : nouveau départ…

- Groupe plus restreint, en fonction des volontaires
  - 4 PE, 2 PLC
  - 1 enseignant chercheur
  - 1 formatrice 2nd degré, la coordonnatrice du réseau
  - Les « pilotes » administratifs et pédagogiques
- Un thème choisi par le groupe (½ journée de rencontre)
- Co-enseignement 1er / 2nd degré
- Séances filmées et EAC

Le choix du thème : la proportionnalité

- Difficultés persistantes sur le réseau, au cycle 3 et au cycle 4
- Thème porteur
  - calcul mental,
  - résolution de problèmes…
- Activités communes pendant les séances de co-enseignement et pour les séances des PLC en 6ème

L’expérimentation en quelques points :

- Modèle théorique sous-tendu :
  - Des problèmes « de référence » (C. Houdement, M. Priolet)
  - L’importance de la modélisation
- Connaissances théoriques partagées:
  - Les procédures de résolution d’un problème de proportionnalité :
    - Linéarité additive
    - Linéarité multiplicative
    - Retour à l’unité
    - Coefficient de proportionnalité
- Choix collectif des situations de référence pour chaque procédure (ressources Eduscol)

Plan de la séquence sur la linéarité additive

MOUSSE AU CHOCOLAT

Pour réaliser une mousse au chocolat, mon livre de cuisine indique qu'il faut :

- 6 œufs si la recette est pour 9 personnes
- 10 œufs si la recette est pour 15 personnes

Situation n°1 :
Je veux réaliser une grosse mousse au chocolat pour 24 personnes.
Combien d'œufs dois-je prévoir ?

Situation n°2 :
Je veux réaliser une mousse au chocolat pour 6 personnes.
Combien d'œufs dois-je prévoir ?

- Résolution du problème de référence

(« la mousse au chocolat »)

  - Document inspiré des documents ressources « Eduscol »
  - mis en forme par la coordonnatrice
  - Cherché par tous les élèves, soit en séance de co-enseignement (primaire) soit en séance classique (collège)
- Mise en commun dans la classe, affichages, traces écrites
- Résolution individuelle d'autre problèmes utilisant la même procédure

Plan des autres séquences :

- Résolution d'un problème «de référence» pour chaque procédure
- Résolution de quelques problèmes utilisant cette procédure
- Résolution de problèmes faisant appel à différentes procédures déjà rencontrées :
  - Confrontation du problème avec les problèmes de référence
  - Choix de la procédure
  - Travail de la compétence « modéliser »

Les crêpes

Pour réaliser des crêpes, mon livre de cuisine indique qu'il faut 6 œufs si la recette est pour 9 personnes.

Situation n°1 :
Je veux réaliser des crêpes pour 45 personnes. J'ai chez moi tous les ingrédients dont j'ai besoin.

Combien d'œufs dois-je prévoir ?

Situation n°2 :
Je veux réaliser des crêpes pour 3 personnes. J'ai chez moi tous les ingrédients dont j'ai besoin.

Combien d'œufs dois-je prévoir ?

L’entretien d’auto-confrontation

- EAC « simple »

(1 chercheur + 1 enseignant)

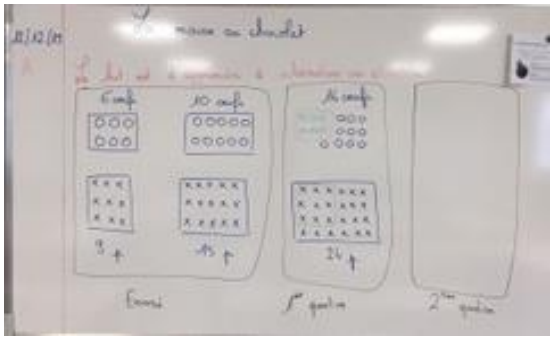
- recueil du réel
- Retour réflexif outillé par

la vidéo sur sa propre pratique de classe

- Échanges avec le chercheur (cadre théorique de l’anthropologie culturaliste)
- L’entretien a permis à l’enseignante de mettre en mots des règles qui régissent sa pratique de classe

L’EAC « croisée »

- L’enseignante filmée, une autre enseignante, le chercheur
- Discussion entre 2 pairs sur le genre professionnel à partir de leurs di de la clinique de l’activité)
- Émergence de controverses professionnelles fécondes
- Émergence de points à débattre avec l’UA (par exemple différence entre dessins et schémas)



L’UA pour cette 2ème partie de l’année :

- Poursuite des séances de co-enseignement
- Poursuite des EAC avec les enseignants volontaires
- Point d’étape : ½ journée de rencontre le 3 Avril (difficultés du calendrier…)
- Bilan de l’année le 2 Juin, perspectives pour l’année prochaine…

Laboratoire de mathématiques : Focale Cycle 4

Collège Henri Matisse

Naissance du laboratoire à travers le contexte de l'établissement

- **2014 : Refondation de l'Education Prioritaire (Henri Matisse REP + préfigurateur à la rentrée 2014)**
  - Temps dédié pour la concertation en équipe.
  - Mise en place du co-enseignement pour penser l'hétérogénéité induite par la suppression des « classes homogènes ».
  - Intervention dans les écoles du réseau REP+ permettant une réflexion croisée sur la prise d'initiative des élèves.
- **2016 : Réforme du collège**
  - Mise en place d'un projet d'Accompagnement Personnalisé appuyé par l'expérience du co-enseignement.
  - Mise en œuvre d'une évaluation par compétences faisant partie intégrante du socle commun.

-> Un Laboratoire qui s'est formalisé à partir des actions progressivement mises en place au sein de l'équipe.

Une organisation qui favorise le travail en équipe

- Positionnement de tous les collègues sur le niveau 3ème permettant une **réflexion collective,** s'appuyant sur une **pluralité des ressources** et sous l'impulsion d'une équipe **soudée et dynamique.**

- Mise en place du **co-enseignement** entre pairs sur l'ensemble du cycle 4 permettant **co-construction, co-animation** et **co-analyse** de séances, notamment à travers les temps de **concertation** dédiés.

-> Un fonctionnement qui favorise le développement professionnel et la formation continue (15ème mesure du rapport Torossian-Villani).

Des objectifs pour répondre aux besoins des élèves

- Un projet **d'Accompagnement Personnalisé** autour de la personnalisation de l'acquisition des automatismes et la résolution de problèmes à prise d'initiative avec appui du co-enseignement.
- Une heure de **projet mathématiques** sur le niveau 3ème pour favoriser la manipulation et l'expérimentation.
- Le développement du **travail personnel** des élèves en s'appuyant sur les automatismes.

-> Des objectifs qui favorisent l'apprentissage et l'acquisition des automatismes (5ème, 10ème et 12ème mesures du rapport Torossian Villani)

Perspectives

- **Présenter un projet** au Conseil Départemental afin d'obtenir un **local dédié** et des salles de mathématiques dotées en **équipements numériques**.
- **Approfondir l'analyse des pratiques** pédagogiques entre pairs sur les niveaux du cycle 4.
- Développer la **liaison collège-lycée.**

POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE

UA réseau « Michel Debré »

Principal: M Jean-François Ognard

IEN: M Laurent Pietri

Coordonnateurs 2D : Claire Lagarde & Emmanuelle Pothin

Coordonnateur 1D :

académie La Réunion

RÉGION ACADÉMIQUE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

académie La Réunion

RÉGION ACADÉMIQUE

MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE
MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR,
DE LA RECHERCHE
ET DE L'INNOVATION

Présentation de l'Unité apprenante

Réseau du collège Michel DEBRE

Circonscription de Tampon 2

Année 2019/2020

21 MESURES POUR L'ENSEIGNEMENT DES MATHÉMATIQUES

Composition du groupe:

- 8 PE cycle 3
- 2 professeures du collège
- La coordonnatrice du réseau
- Le référent mathématique de circonscription
- 1 formatrice 2nd degré/ enseignante au collège
- Les pilotes pédagogiques et administratifs

Thème de travail : la résolution de problèmes

- Très grande hétérogénéité des élèves
- Thème central
- Indépendant des manuels choisis en primaire

Méthodologie adoptée :

- 2 réunions en « point de départ »:
  - Choix du thème
  - Echanges sur les travaux de Vergnaud et la schématisation
  - Mise en accord collective sur des schémas communs
  - Partage d'énoncés de problèmes pour chaque niveau
- Visites croisées (film, photos si volontaire)
- Débriefing en grand groupe suite aux visites croisées

Les catégories de problèmes selon Vergnaud

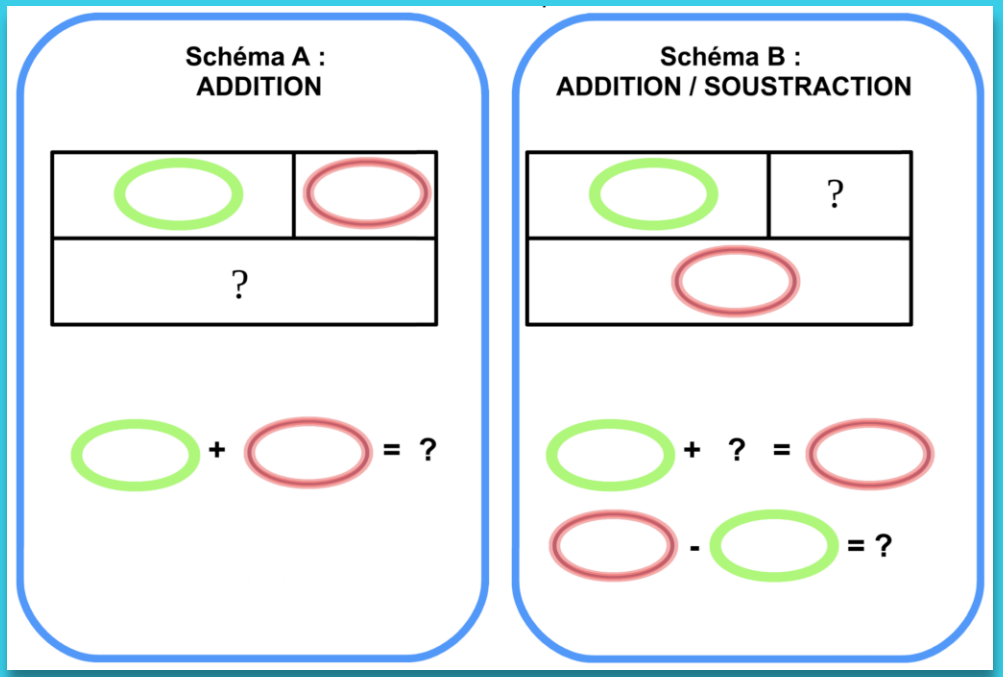
Tableau récapitulatif des problèmes additifs

Structures		Élément recherché	Opération(s) à utiliser
Relation partie-partie-tout [Partie-Tout]	a, b → c	Recherche de *c* (le tout)	addition
	a, b → c	Recherche de *a* ou de *b* (une partie)	soustraction
	a, b, c → d	Recherche de *a*, de *b* ou de *c* (une partie)	addition et soustraction
Transformation d'état [Transf.]	a —(± c)→ b	Recherche de *b* (l'état final)	addition ou soustraction Généralisation : addition et soustraction
	a —(± c)→ b	Recherche de *c* et de son signe (la transformation)	soustraction
Cas particulier Transformation-égalisation [Égal.]	a —(± c)→ b	Recherche de *c* et de son signe (la transformation)	soustraction
	a —(± c)→ b	Recherche de *a* (l'état initial)	addition ou soustraction Généralisation : addition et soustraction
Cas particulier Transformation définie par deux couples [Transf. Couples]	a, c → b, d	Recherche d'un des états *a*, *b*, *c* ou *d*	addition et soustraction

Tableau récapitulatif des problèmes multiplicatifs

Structures		Élément recherché	Opération(s) à utiliser
Comparaison multiplicative de grandeurs [Compar. Gr.]	a —(× c)→ b	Recherche de *b*	multiplication
		Recherche du rapport scalaire *c*	division
	a —(: c)→ b	Recherche de *b*	division
		Recherche du rapport scalaire *c*	division
Proportionnalité Simple [Prop. S.]	1, c | b, d	Recherche de *d*	multiplication
		Recherche de *b* (« valeur d'une part »)	division
		Recherche de *c* (« nombre de parts »)	division
	a —(× c)→ b	Recherche de *b*	multiplication
		Recherche du rapport fonctionnel *c*	division
		Recherche de *a*	division
	a, c | b, d	Recherche de *d* (*a* différent de 1)	division suivie d'une multiplication

Mise en accord de schémas plus simples pour nos élèves



Des modalités de mise en œuvre différentes:

- Un problème « type » est résolu, puis les élèves résolvent seuls une série de problèmes relevant de plusieurs catégories. Il s'aident des schémas possibles.
- Utilisation des schémas pour des problèmes de calcul mental lus à haute voix.
- Rituels de début de journée ou de début de séance
- Ceintures de problèmes

Exemples de ceintures de problèmes / ceinture blanche

			schéma	calculs	phrase réponse	vérification
Problème 1 A l'école Pierre De Coubertin, il y a 349 élèves. A l'école Paul Gauguin, il y en a 183. **Combien y a-t-il d'élèves de plus dans l'école Pierre De Coubertin ?**	▪	▪	349 | 183 ?	349 + 183 = 532	Il y a 532 élèves dans ces deux écoles.	On peut calculer un ordre de grandeur : 300 + 200 = 500
Problème 2 A l'école Pierre De Coubertin, il y a 349 élèves. A l'école Paul Gauguin, il y en a 183. **Combien y a-t-il d'élèves en tout dans ces deux écoles ?**	▪	▪	183 | ? 349	183 + ? = 349 349 – 183 = 166	Il y a 166 élèves dans l'école Paul Gauguin.	On peut vérifier que 183 + 166 est bien égal à 349.
Problème 3 A l'école Pierre De Coubertin, il y a 349 élèves. A l'école Paul Gauguin, il y en a 183 de plus. **Combien y a-t-il d'élèves dans l'école Paul Gauguin ?**	▪	▪	349 | 183 ?	349 + 183 = 532	Il y a 532 élèves dans l'école Paul Gauguin.	On peut calculer un ordre de grandeur : 300 + 200 = 500
Problème 4 A l'école Pierre De Coubertin, il y a 349 élèves. A l'école Paul Gauguin, il y en a 183 de moins. **Combien y a-t-il d'élèves dans l'école Paul Gauguin ?**	▪	▪	183 | ? 349	183 + ? = 349 349 – 183 = 166	Il y a 166 élève de plus dans l'école Pierre de Coubertin.	On peut vérifier que 183 + 166 est bien égal à 349.

L'élève doit associer un énoncé à sa schématisation et à sa résolution

Exemples de ceintures de problèmes / ceinture jaune

		schéma	calculs	phrase réponse	vérification
Problème 1 : Marie a 38 ans. Elle a 5 ans de plus que son frère. **Quel âge a son frère ?**	→				Qui est le plus âgé ? ..... Ta réponse est-elle cohérente ? .....
Problème 2 : En 1968, il y avait 17 classes dans notre école. Aujourd'hui, il n'y en a plus que 9. **Combien de classes l'école a t-elle perdues ?**	→				Cette école a t-elle bien perdu moins de 17 classes ? ..... Ta réponse est-elle cohérente ? .....
Problème 3 : Rémi et Théo collectionnent les timbres. Rémi en a 120 et Théo en a 3 fois plus. **Combien Théo a t-il de timbres dans sa collection ?**	→				Qui a le plus de timbres ?..... Ta réponse est-elle cohérente ? .....
Problème 4 : Au cross inter-collège, Julie a parcouru 1 200 mètres et Mélinda 3 fois moins. **Quelle distance Mélinda a t-elle parcourue ?**	→				Qui a parcouru la plus grande distance ? ..... Ta réponse est-elle cohérente ? .....

Les schémas (additifs et multiplicatifs) sont donnés, l'élève doit le compléter correctement et terminer la résolution

Exemples de ceintures de problèmes / ceinture orange

		schéma	calculs	phrase réponse	vérification
Problème 1 : Catherine et Luc jouent au jeu de l'oie. Luc a parcouru 25 cases de moins que Catherine. Il est maintenant sur la case 21. **Sur quelle case se trouve Catherine ?**	→	? ou ?			Qui est le plus avancé ? ..... Ta réponse est-elle cohérente ? .....
Problème 2 : Au marathon de Paris, Christophe est arrivé 972ème et Alex 1 539ème. **De combien de places Alex est-il derrière Christophe ?**	→	? ou ?			Donner un ordre de grandeur du nombre de personnes entre Christophe et Alex ? …… Ta réponse est-elle cohérente ? .....
Problème 3 : Un VTT coûte 394 euros au magasin A. Il est 58 euros moins cher au magasin B. **Quel est le prix du VTT au magasin B ?**	→	? ou ?			Dans quel magasin le vélo est-il plus cher ?..... Ta réponse est-elle cohérente ? .....
Problème 4 : Un récipient A contient 325 cL. Il contient 75 cL de plus qu'un récipient B. **Combien contient le récipient B ?**	→	? ou ?			Quel est le récipient le plus rempli ? ..... Ta réponse est-elle cohérente ? .....

Des problèmes du champ additif sont donnés. L'élève doit choisir entre les deux schémas possibles, le compléter et terminer la résolution

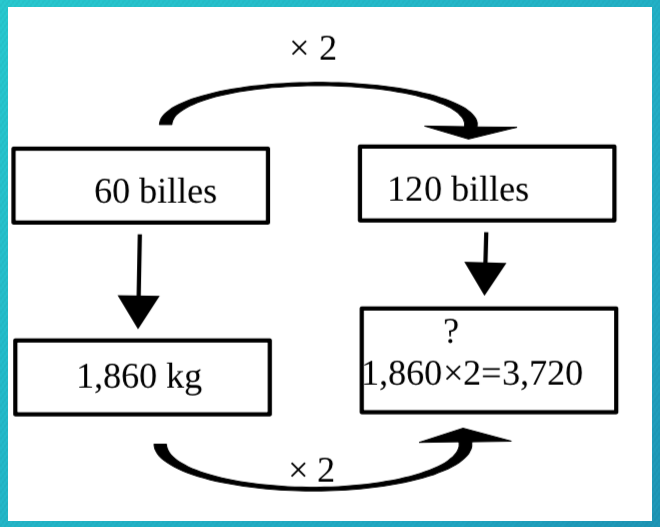
Donner du sens aux compétences mathématiques, parler un langage commun

PROBLEME 1 : Le CDI achète 26 revues à 6,85€ l'une. Combien vont coûter les revues ?				
Schéma : REPRESENTER	MI	MF	MS	TBM

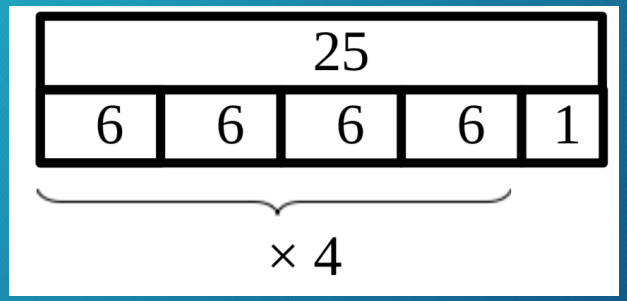
Calcul(s) en ligne :					Phrase réponse : COMMUNIQUER	MI	MF	MS	TBM
MODELISER	MI	MF	MS	TBM					
CALCULER	MI	MF	MS	TBM					

Prolongements en sixième :

- La proportionnalité:



- La division euclidienne:



Première impressions de l'UA:

- Les enfants sont rassurés
- Sensation de maîtrise, la progression est jalonnée
- Ce n'est plus une difficulté de donner à résoudre des problèmes, on « ose » le faire
- Possibilité de faire le lien rapidement avec la manipulation
- La grande majorité des élèves progressent (mais cela ne règle pas le cas des élèves en très grande difficulté)
- 1 seule enseignante peu convaincue par cette modélisation

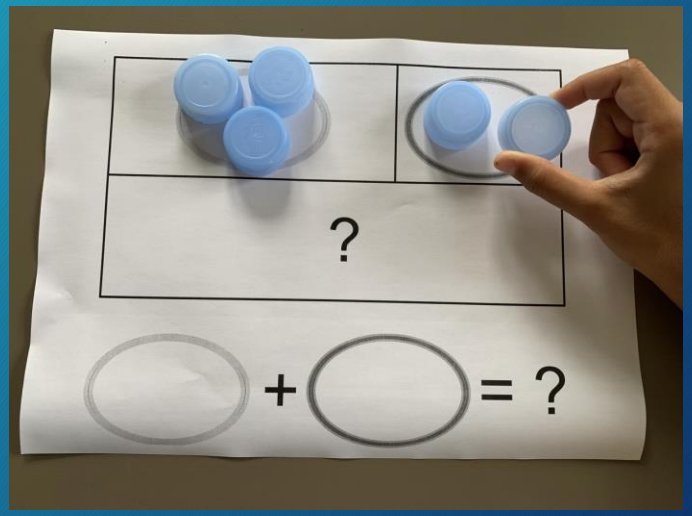
Perspectives et prolongements :

- Présenter l'avancée de nos travaux aux autres enseignants du réseau afin de partager rune culture commune (par exemple en conseil de cycle 3)
- Réfléchir avec les collègues de cycle 2 pour

que les schémas soient utilisés dès le CP

(avec l'atout « manipulation »)

- Expérimentation de mini fichiers au collège
  - Voir pour fabriquer des fichiers de niveaux différents
  - Voir pour les étendre sur le cycle



POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE

UA Réseau des Aigrettes

Principal: M Jean Lou Vallon

IEN: Marie-Suzette Payet

Coordonnateurs 2D:M Deligny & Mme Hayon

Coordonnateur 1D :

académie La Réunion

RÉGION ACADÉMIQUE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE

UA Réseau des Alizés

Principal :Mme Marie Brabant

IEN : M Thierry Lallemand

Coordonnateur 2D : M Florent Payet

Coordonnateur 1D:

académie La Réunion

RÉGION ACADÉMIQUE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE

UA du réseau Paul Herman

Principal: Lionel Maillefert

IEN: Dominique Haim

Coordonnateur 2D: Flora Clément

Coordonateur 1D: Jean-marc Epinoux

académie
La Réunion

RÉGION ACADÉMIQUE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE

UA du réseau Ravine des cabris

Principal: Thierry Baldacchino

IEN : Dominique Haim

Coordonnateur 2D : Flora Clément

Coordonnateur 1D : Jean-Marc Epinoux

académie La Réunion

RÉGION ACADÉMIQUE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE

Présentation générale
Laboratoires LGT et LP
(1H 15)

- **Lycée et SEP de Roland Garros**
  - Lycée Roland Garros : 25 minutes
  - Laboratoires en LP(Lionel Varichon) et SEP de Roland Garros : 15 minutes
- **Lycée de Bellepierre :** 25 minutes
- **Cité scolaire du Butor :** 10 minutes
  (première mise en œuvre Septembre 2019)
- **Lycée des avirons :** 10 minutes
- **Lycée marie Curie** (en cours de construction): 5 minutes

académie La Réunion

RÉGION ACADÉMIQUE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE

Lycée & SEP du lycée Roland Garros

Proviseur: Mme Isabelle Lemarchand

Coordonnateur: M Philippe Magoutier

Coordonnateur pour la SEP : Alexandre Techer

Intervenants extérieurs : Sebastien Hoarau professeur au LIM

académie La Réunion

RÉGION ACADÉMIQUE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Les laboratoires de mathématiques et unités apprenantes
-
Situation dans la voie professionnelle

Lycée Roland GARROS, mercredi 29 janvier de 13h30

Situation dans la voie professionnelle

- **Laboratoire** de mathématiques et unités apprenantes
  - Contexte particulier
    - Rapport des élèves aux mathématiques
    - Statut des enseignants
    - Rénovation de programmes / installation d'enseignement d'algorithmique et de programmation
  - Question sémantique

- **Déploiement expérimentation**
  - 2018/2019
    - LP Perrin, Saint-André (Est)
    - LP Isnelle Amelin, Sainte-Marie (Nord)
    - Lp vue belle, La Saline (Ouest)
    - SEP Lycée Roland Garros, Le tampon (Sud)
  - 2019/2020
    - LP Perrin, Saint-André (Est)
    - LP Isnelle Amelin,Sainte Marie (Nord)
    - Lp vue belle, La Saline (Ouest)
    - SEP Lycée Roland Garros, Le tampon (Sud)
    - LP Patu de Rosemont (Est)

Situation dans la voie professionnelle

- **Fonctionnement**
  - **Personnels concernés :**
    - Professeurs : 40 / 51
    - Agents de laboratoire et assistant pédagogique : 2 (LP vue Belle)
  - **Modalités et rythme de rencontres :** [1 réunion annuelle ; 1 réunion hebdomadaire]
  - **Formalisation :** 5 LP **et plateforme d'échange :** 4 LP
  - **Professeurs référents :** 1 (3 LP) ou 2 (2 LP)
  - **Salle(s) dédiée(s) :** 4 LP
  - **Moyens alloués :** 4 LP

Situation dans la voie professionnelle

➢ Partenariats et projets

- **Structures et dispositifs :** **SEP LRG** : IREM et Lab. d'Informatique et de Mathématiques
  LP Patu: INSPE
- **Clubs internes au lycée:** **LP Vue Belle** : club de programmation, tournoi de mathématiques (en avril 2020) à destination des élèves de CAP
  SEP LRG : échecs, bridge, cryptographie, préparation au concours castor
- **Articulation avec d'autres disciplines :** **SEP LRG :** professeur d'enseignement d'électrotechnique

Situation dans la voie professionnelle

➢ Actions développées

- **Pilotage pédagogique : priorités et démarches pédagogiques**
  - **LP Vue Belle** : co-intervention, automatismes, Algo/Prog
  - **LP Jean Perrin**: Algo/Prog
  - **LP Isnelle Amelin** : Algo/Prog, automatismes
  - **SEP LRG** : Algo/Prog
  - **LP Patu de Rosemont** : Algo/Prog

- **Thèmes abordés en réunions (échanges et réflexion) :**
  - **LP Vue Belle** : co-intervention, automatismes, Algo/Prog
  - **LP Jean Perrin**: Algo/Prog
  - **LP Isnelle Amelin** : création de ressources sur les automatismes (à destination des élèves et des enseignants) accessibles sur l'ENT
  - **SEP LRG** : outils d'aide à la création de cours, Algo/Prog, Mathématiques en BTS, progressions communes, co-intervention
  - **LP Patu de Rosemont**: co-intervention, CCF et automatismes

Situation dans la voie professionnelle

➢Actions développées

- **Classes ouvertes, visites croisées :**
  - **LP Vue Belle** : 1/trimestre
  - **LP Jean Perrin**: 1 par enseignant
  - **LP Isnelle Amelin** : 5 au total
  - **SEP LRG** : 1/enseignant
  - **LP Patu de Rosemotn**: en cours de planification

- **Formations entre pairs:**
  - **LP Vue Belle** : Algo/Prog, outils pour les automatismes
  - **LP Jean Perrin**: Algo/Prog
  - **LP Isnelle Amelin** : robot programmable
  - **SEP LRG** : LaTeX (élaboration d'algorigramme avec TikZ), Python sur microcontrôleurs.
  - **LP Patu de Rosemont**: Algo/Prog

POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE

Lycée de Bellepierre

Proviseur: M Yves Combes

Coordonnateur: M Emmanuel Levy

Intervenants extérieurs: Mme Marion Le Gonidec (LIM)
M Sebastien Hoarau (LIM)

académie
La Réunion

RÉGION ACADÉMIQUE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE

Laboratoire de la cité Scolaire du Butor

Proviseurs:
Thierry Bussy – Nathalie Demery- Jean-charles Buet

Coordonnateur: Laurence levesque

Intervenants extérieurs : Dominique Tournés
professeur au LIM
Président de l'IREMI

académie La Réunion

RÉGION ACADÉMIQUE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Laboratoire de Mathématiques

CAMPUS DU BUTOR

RENTRÉE 2019

Les établissements

Lycée Amiral Lacaze

Lycée Lislet Geoffroy

Lycée leconte de Lisle

Lycée Rontaunay

Objectifs

Développement professionnel des enseignants pour une meilleure réussite des élèves :

- Partage de pratiques
- Partage de documents
- Formation interne
- Formation externe

Formation « externe »

Histoire des Mathématiques (Dominique Tournès) :

15 participants - Novembre 2019

- Nouveaux programmes 2019
- Application pratique

Formation « interne »

- Informelle : astuces pratiques (outils numériques, outils de soutien et de différentiation …)
- Formelle : création de QCM automatisés sous LaTeX (O. Garnier, mars 2020)

Partage de supports, documents

- Plateforme magistère
- Séances d’Algo, d’Histoire des Maths, d’AP
- Sujets de devoirs

Partage de pratiques

- Observation de classes : lesson studies avec débriefing et ajustement
- Co-construction de séance
  - Thématique MVA
  - Vecteurs
  - Echantillonnage

Perspectives

- Continuer les lesson studies (développement professionnel)
- Organiser les EDT pour mieux se rencontrer
- Attirer plus de collègues
- Améliorer la plateforme de partage des supports

POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE

Laboratoire du Lycée des Avirons

Proviseur: Jean- Marc Tombarello

Coordonateur: Patrick Janc

Intervenants extérieurs: Dominique Tournés*
Professeur au LIM
Président de l'IREMI

académie La Réunion

RÉGION ACADÉMIQUE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE

Laboratoire du Lycée Marie Curie

(en cours de construction)

Proviseur: Sully Mallet

Coordonnateur: David Broudic

*Intervenants extérieurs :

académie La Réunion

RÉGION ACADÉMIQUE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

POUR L'ÉCOLE DE LA CONFIANCE

académie La Réunion

RÉGION ACADÉMIQUE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE