

Laboratoire de mathématiques
Lycée rené gosse
clermont-l'hérault



création

Suite au rapport Villani-Torossian, un désir de créer un labo

- ▶ Installation officielle du laboratoire au CA de juin 2018
- ▶ Une inauguration à la rentrée 2018
- ▶ Visite de Mr Torossian en octobre 2018

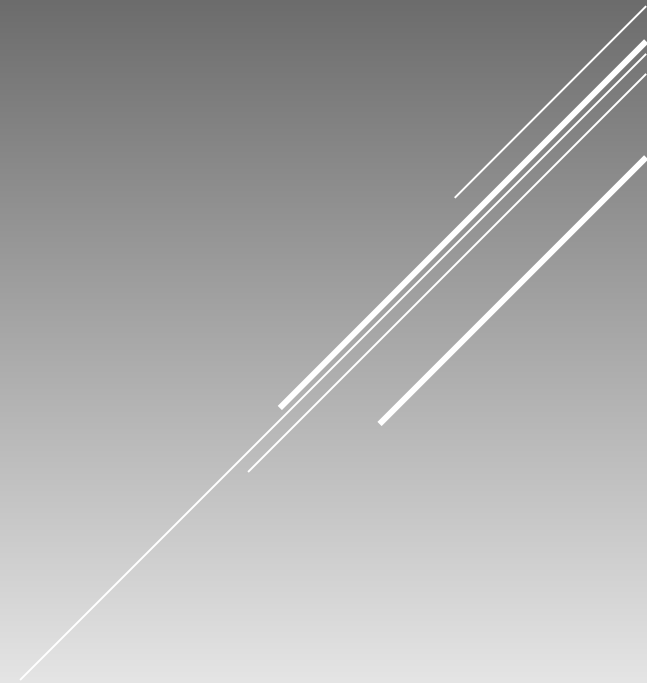
contexte

Lycée semi rural de centre ville à 45km de Montpellier.

Le lycée accueille 850 élèves et recrute sur 5 collèges.

Il propose des formations à la fois générales et technologiques (STMG)

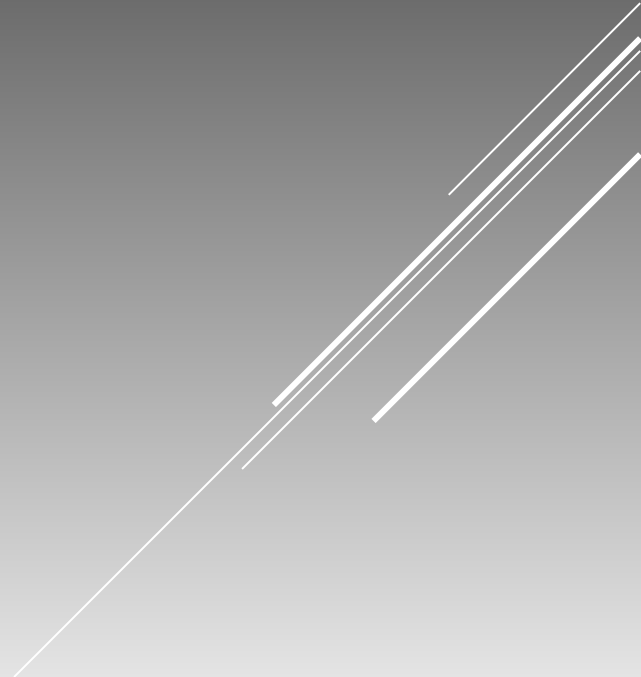
Le lycée est labellisé niveau 3 « lycée numérique »





Les membres

L'équipe de mathématiques du lycée élargie:

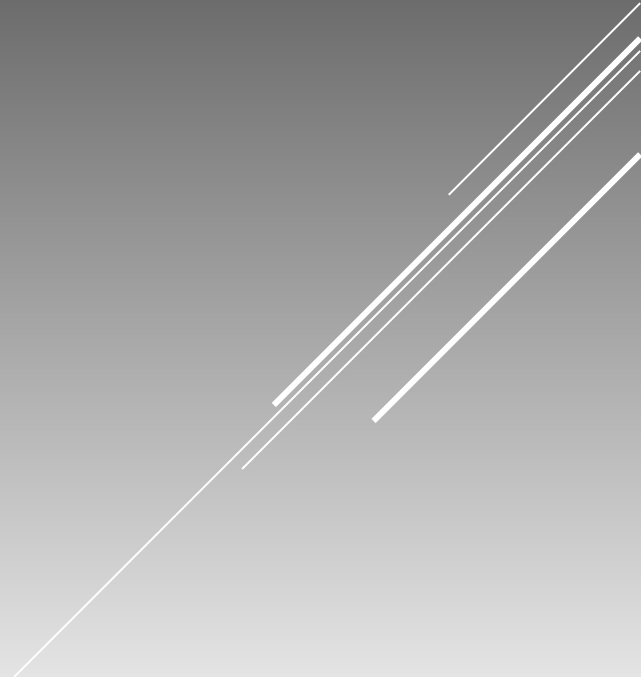
- ▶ 6 professeurs titulaires (dont la référente membre d'un groupe IREM et de la CII Lycée, 2 membres de cercle d'études, 1 formateur académique)
 - ▶ 1 professeur stagiaire
 - ▶ 1 professeur contractuel
 - ▶ 1 professeur à la retraite
 - ▶ 1 universitaire à la retraite
- 

Un local



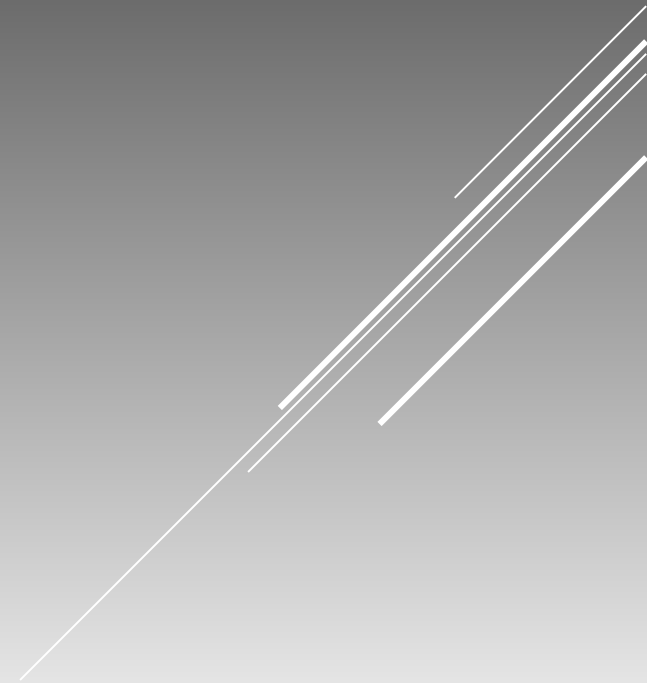
- ▶ Matériel pédagogique:
 - ▶ Un ordinateur
 - ▶ Une imprimante
 - ▶ Un scanner
 - ▶ Un tableau blanc mobile
 - ▶ Un robot TI
 - ▶ Deux robots MoWay
 - ▶ Boîtes d'activités: tangram, polyminos, zometool
 - ▶ De nombreux livres de mathématiques, revues, vulgarisation, manuels (cédés par les enseignants)

- ▶ Matériel participant à la convivialité du lieu
 - ▶ Machine à café
 - ▶ Bouilloire
 - ▶ Micro-onde
 - ▶ ...



Un créneau horaire

1h hebdomadaire: le jeudi de 12h à 13h aménagée par la direction dans les emplois du temps de chaque membre de l'équipe

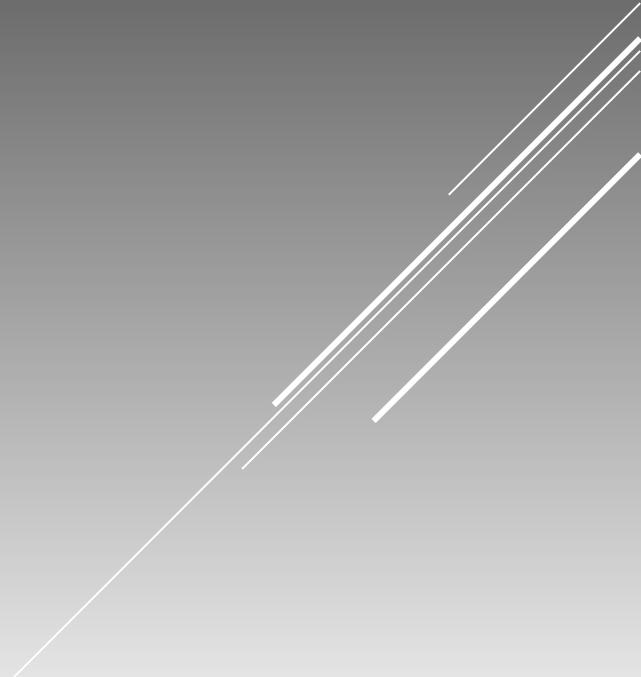


financement

- ▶ $\frac{1}{4}$ d'IMP pour la référente du laboratoire
 - ▶ Rien pour les autres membres de l'équipe
- 

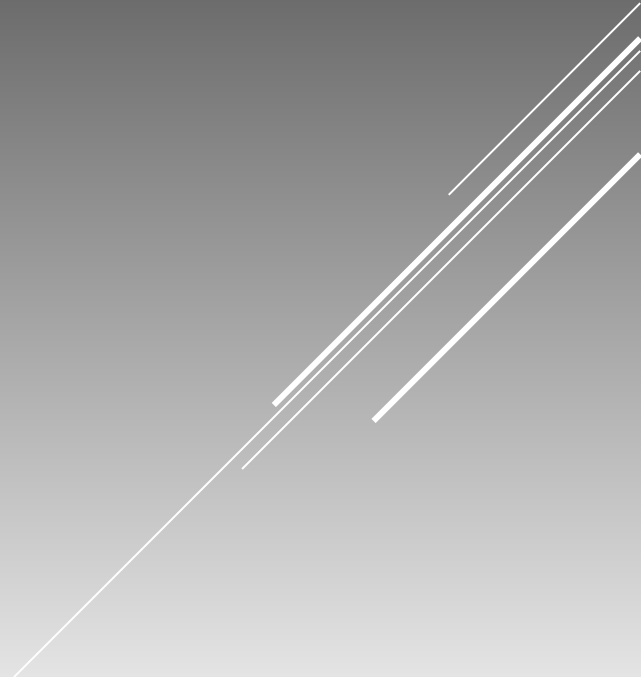
Différents types d'activités

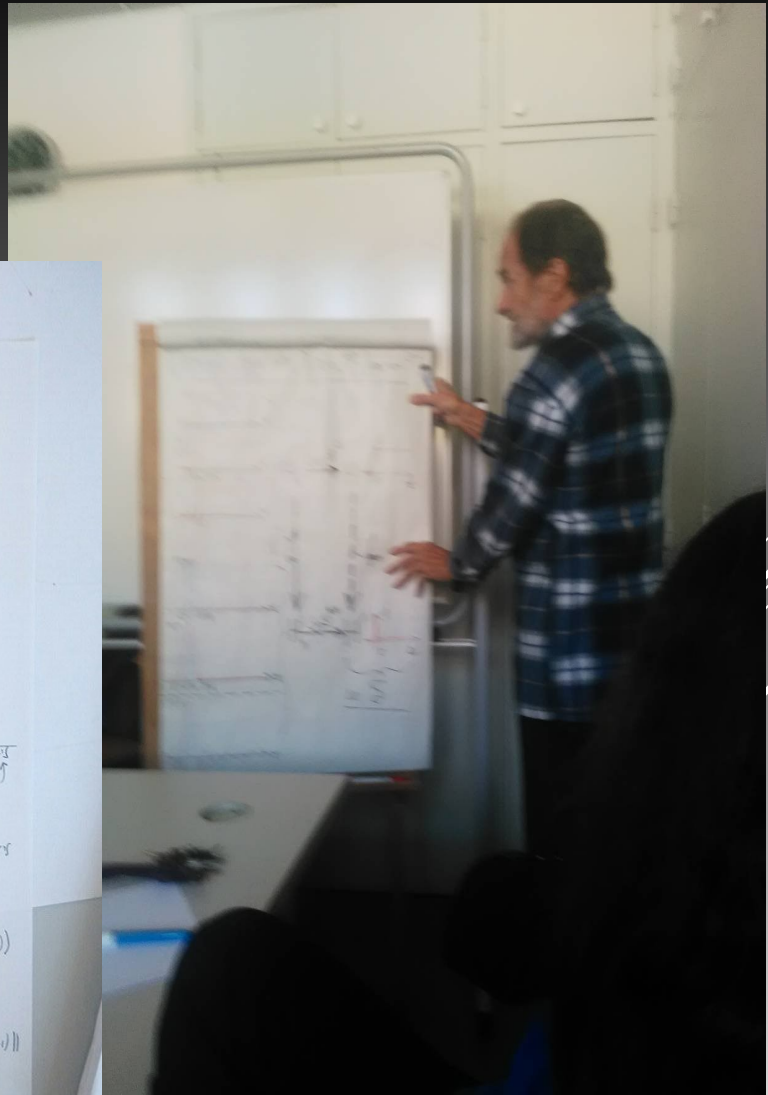
- ▶ Formations continues
 - ▶ Séminaires, conférences
 - ▶ Ateliers ou club
 - ▶ Gestion et production de ressources
 - ▶ Liens avec les collègues
 - ▶ Liens avec le supérieur

 - ▶ Des moments de convivialité
- 

Formation continue

Après un inventaire des compétences de chacun, nous avons mis en place :

- ▶ Formation « python et graphiques » -formation bassin-
 - ▶ Formation « genially »-formation établissement
 - ▶ Formation « laTex »-formation bassin
 - ▶ Formation sur les graphes
- 



FG. Eléments de vibration aux P.N.S. I

1) Affine. de δ

1.

2.

3.

4.

Où peut vérifier que $\int_{-\infty}^{+\infty} \delta(x) dx = 1$

2) Simplification de l'équation $x \rightarrow x + \delta(x)$

On utilise: $f(x) \delta'(x) = (f(x) \delta(x))' - f'(x) \delta(x)$
 et la théorie de l'échantillonnage: $f(x) \delta(x) = f(0) \delta(x)$

$x \delta$	δ	δ'	δ''	δ'''
1	δ	δ'	δ''	δ'''
x	0	$-\delta$	$-2\delta'$	$-3\delta''$
x^2	0	0	$+2\delta$	$+4\delta'$
x^3	0	0	0	-6δ

3) $f(x) = \frac{h}{2} (x-a) \delta(x) |x| \leq \delta_0$

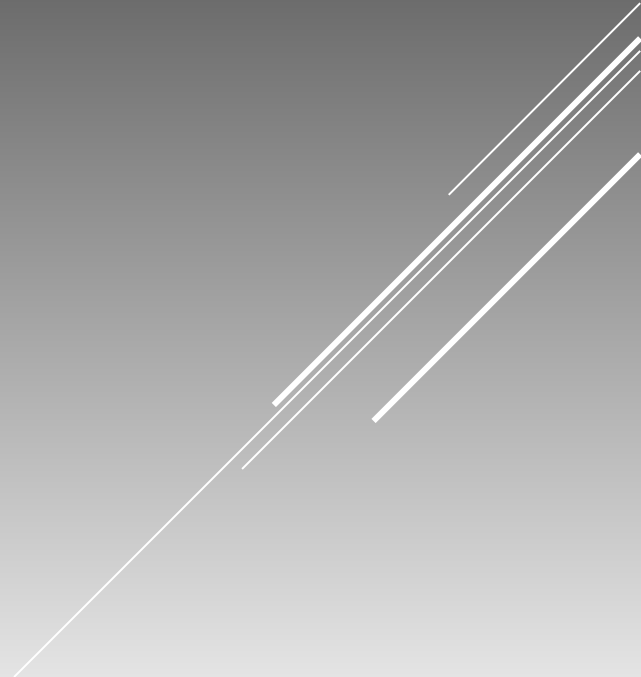
$f_{gen.}''(x) = h(1 - \frac{x}{\delta_0}) \delta(x) - (\delta(x) + \delta(x-a))$

4) $y = Hy$; $y_{gen.}' = Hy' + Hy'$
 $= \delta y + Hy' = y_0 \delta + Hy'$
 $y_{gen.}'' = y_0 \delta' + Hy'' + Hy''$
 $= y_0 \delta' + y_1 \delta + Hy''$

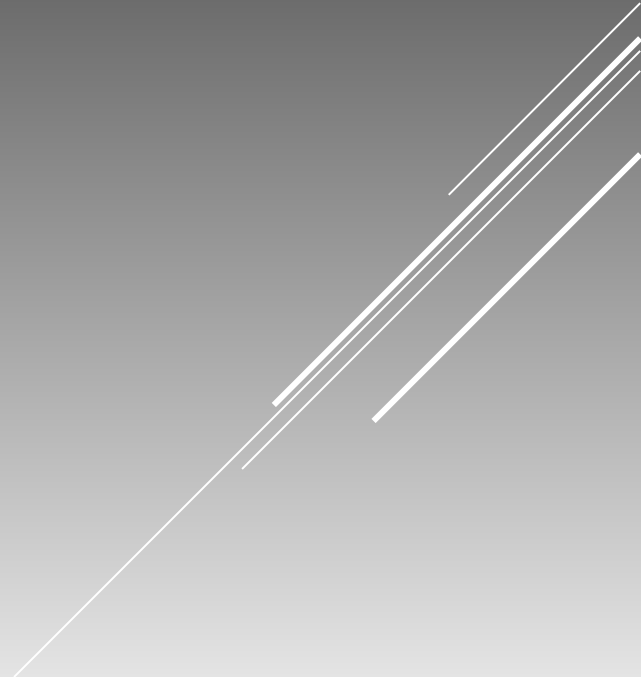
1. $\alpha y_0' + \beta y_0 = y_0 \delta + H(\alpha y_0' + \beta y_0)$
 2. $\alpha y_0'' + \beta y_0' + c y_0 = y_0 \delta' + y_1 \delta + H(\alpha y_0'' + \beta y_0' + c y_0)$

$a(y_0 \delta' + y_1 \delta) + \beta y_0 \delta + \alpha H y_0' + \beta H y_0' + c H y_0 = (a \delta' + \beta \delta) y_0 + \alpha \delta y_1 + H(\alpha y_0'' + \beta y_0' + c y_0) = (a \delta' + \beta \delta) y_0 + \alpha \delta y_1$

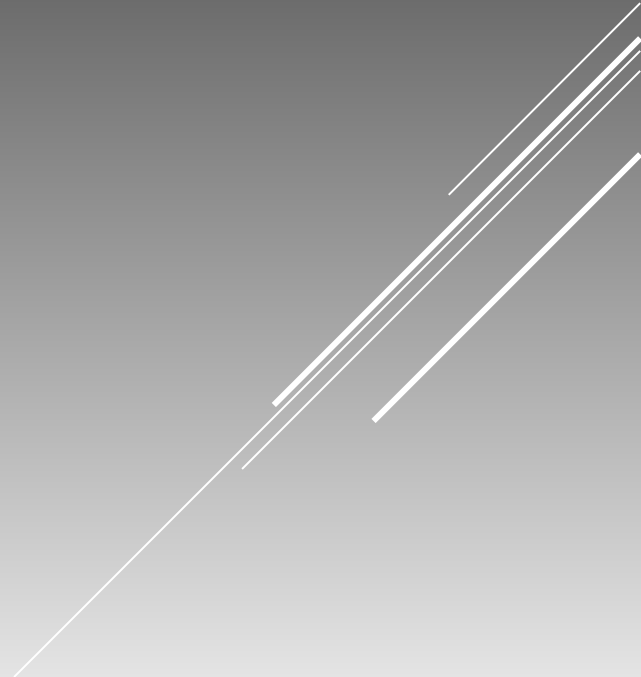
Séminaire et conférences

- ▶ Séminaire « la question de l'infini »- Université de Montpellier
 - ▶ Conférence sur le concept de dérivation généralisée (ouverte aux collègues de physique)
 - ▶ Conférence sur les transformées de Fourier et de Laplace généralisée
- 

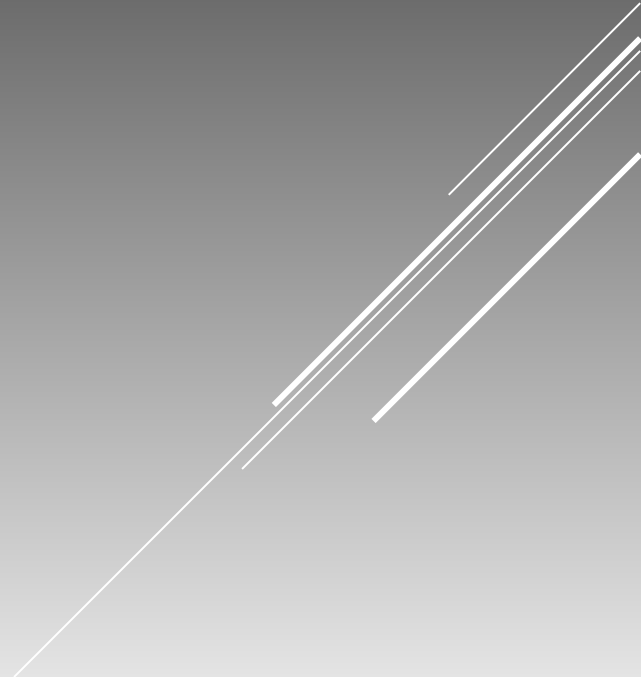
Atelier et club

- ▶ Ateliers autour des motifs géométriques dans l'art islamiques-
public élèves
 - ▶ Club de lecture- prix « La racine des mots est-elle carrée? »
- 

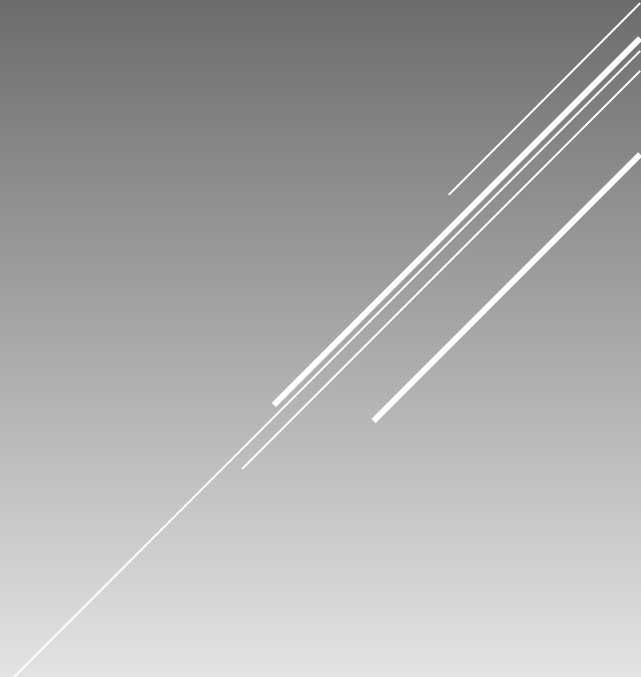
Production de ressources

- ▶ Production de ressources sur les nouveaux programmes de seconde et de première
 - ▶ Production de ressources sur le programme de SNT
- 

Lien avec les collèges

- ▶ Semaine des mathématiques
 - ▶ Échange classe troisième et seconde autour de la thématique des jeux mathématiques
 - ▶ Liaison collèges-lycée
 - ▶ Formation ouvertes aux enseignants du collège
- 

Lien avec le supérieur

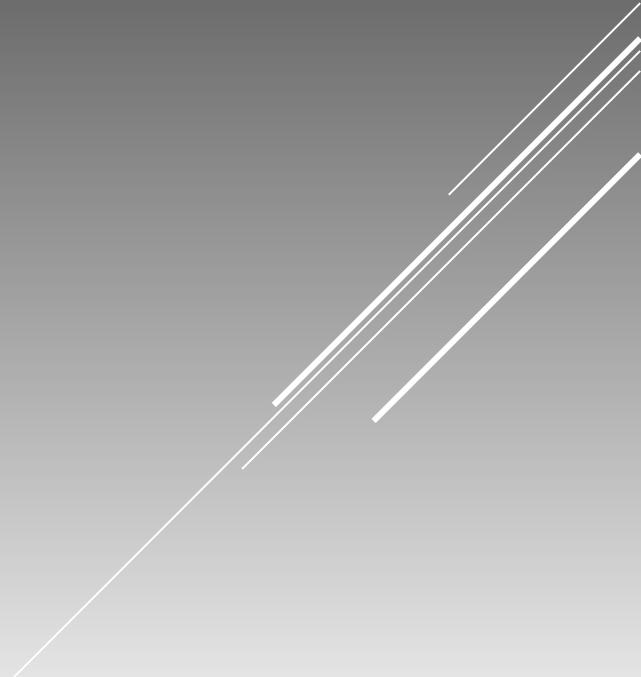
- ▶ Immersion dans les CPGE
 - ▶ Immersion université
 - ▶ Lien avec l'IREM de Montpellier
 - ▶ Animation « Un chercheur dans une classe » (4 classes de seconde pendant la semaine des Mathématiques)
 - ▶ Lien avec l'université de Montpellier –conférence et atelier thématique
- 

Des moments de convivialité

- ▶ Un repas de fin d'année
- ▶ Un partage de galettes
- ▶ ...



Rayonnement

- ▶ Une salle identifiée au sein du lycée
 - ▶ Un labo référencé sur le site labo-maths
 - ▶ Un compte twitter: labo-maths-René-Gosse
- 

rayonnement

► Un laboratoire référencé sur le site labo-maths.fr

labo-maths.fr 80 référencés France métropolitaine Monde Académies


Lycée René-Gosse
académie de Montpellier
Sophie Beaud

Le labo est composé des 8 enseignants de mathématiques, d'un enseignant à la retraite et d'un enseignant chercheur à la retraite. Nous nous réunissons une heure toutes les semaines et avons défini un planning de formation (séminaires, conférence, ateliers ouverts aux professeurs du bassins et aux professeurs de physique intéressés), des actions auprès des élèves (immersion université, classe prépa, échange avec les classes de troisième, projection débat autour de films scientifiques, prix littéraire "la racine des mots est-elle carrée?")

Contact

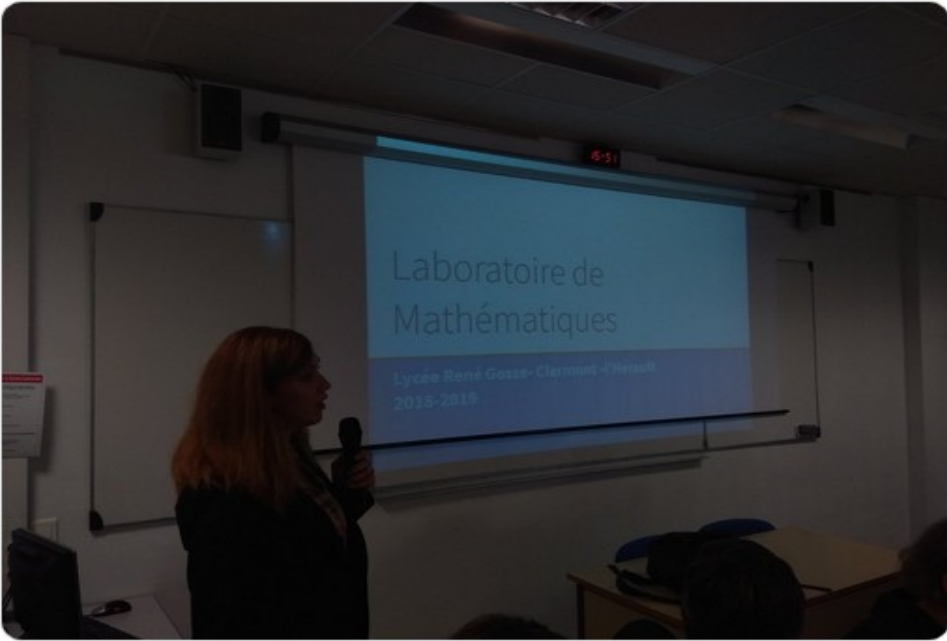
Rayonnement

U
n
c
o
m
p
t
e
t
w
i
t
t
e
r
:
l
a
b
o
-

 **Charles TOROSSIAN** @CTorossian_Off · 18 oct. 2018

Présentation du [#LaboMaths](#) du lycée René Gosse à Clermont-L'Herault. Laboratoire actif depuis 2 mois. [@Beatrice_Gille](#) [@VillaniCedric](#) [@eduscol_maths](#) [@jmbianquer](#)

Liens avec Irem, cercles d'étude, MOOC, diffusion de stages, formation collective, séminaire a l'Université. Python.



René Gosse

labo-maths-René-Gosse

@LGosse

Éditer le profil

A rejoint Twitter en novembre 2018

Bilan

Une équipe plus soudée et motivée

Le labo nous a incité à travailler en équipe

On prend plaisir à échanger dans notre salle et on s'y retrouve souvent en plus du créneau horaire prévu en équipe complète ou en équipe réduite.

Seule une enseignante a abandonné le labo en raison du non financement de son implication



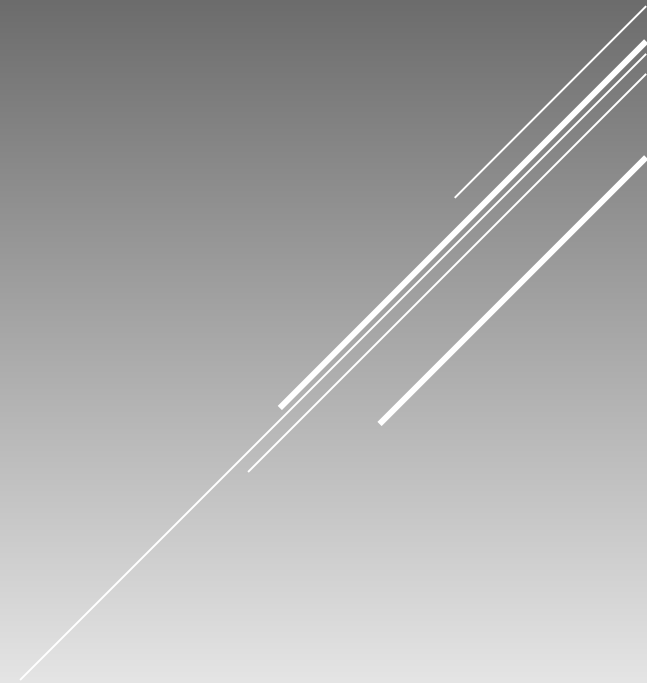
Bilan

Un nouvel élan pour la formation

Certains collègues qui ne suivaient plus de formations depuis longtemps reprennent plaisir à se former sur des outils (TICE) ou sur les thèmes disciplinaires

Une enseignante prépare le Caffa sur les conseils d'un membre de l'équipe formateur académique

Il y a une présentation des stages suivis par un membre du labo devant tous les collègues



Bilan

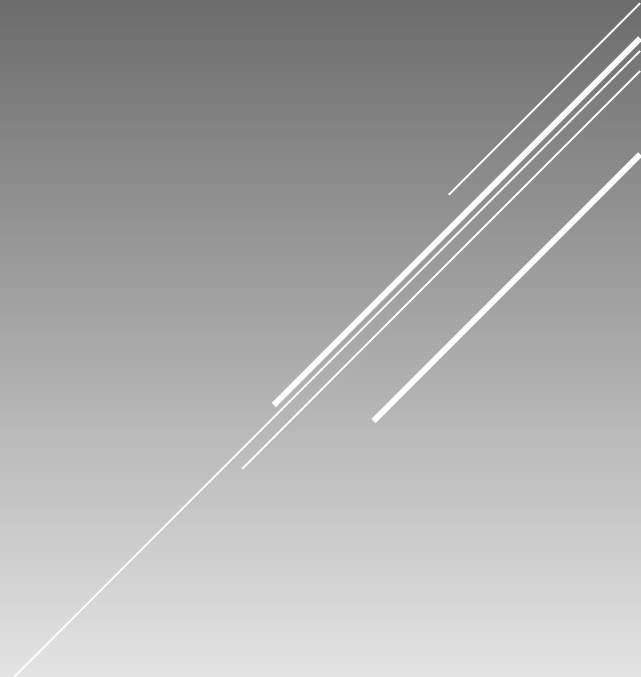
Une implication d'équipe sur SNT (3 enseignants)

- Un membre du labo formateur SNT
- Une membre inscrite à des MOOC
- Une élaboration de progression et de documents ressource
- Un même cours pour tous les élèves du lycée indépendamment de leur classe et de leur enseignant
- Des cours en barrettes facilitant les échanges d'enseignants et une différenciation des activités proposées aux élèves

Une volonté de reproduire ce schéma sur les programmes de maths de seconde et première

Bilan

Une ouverture sur l'extérieur

- ▶ Lien avec les collèges
 - ▶ Lien avec les lycées du secteurs
 - ▶ Lien avec le supérieur
 - ▶ Lien avec d'autres disciplines
- 

Bilan

Des réflexions pédagogiques et didactiques au service des élèves



Bilan

Un réel désir de reconduire l'expérience



Bilan

Une équipe plus soudée et motivée

Un nouvel élan pour la formation

Une ouverture sur l'extérieur

Des réflexions pédagogiques et didactiques au service des élèves

Un réel désir de reconduire l'expérience



