

LéA Réseau d'écoles et collèges Ampère, Lyon



PAE21
PR3

PREMAT

Penser les Ressources de l'Enseignement des **Mathématiques** dans un Temps de Transitions

CYCLE 3
PRÉ-ALGÈBRE & ALGORITHMIQUE

TRAJECTOIRE et RÉFLEXIVITÉ

LIPÉN
Laboratoire d'Innovation pédagogique et Numérique

Petites fabriques
Collectifs d'enseignants et de chercheurs

Luc Trouche, Sophie Roubin, Claire Piolti-Lamorthe, Jean-Luc Martinez, Mohammad Alturkmani, Pierre Bénech, Sylvie Coppé, Catherine Loisy, Jana Trgalova, Isabelle Spérano et 20 acteurs du projet



LÉA Réseau d'écoles et collèges Ampère, Lyon

Des principes
Des habitudes
de recherche

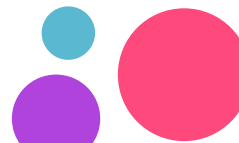
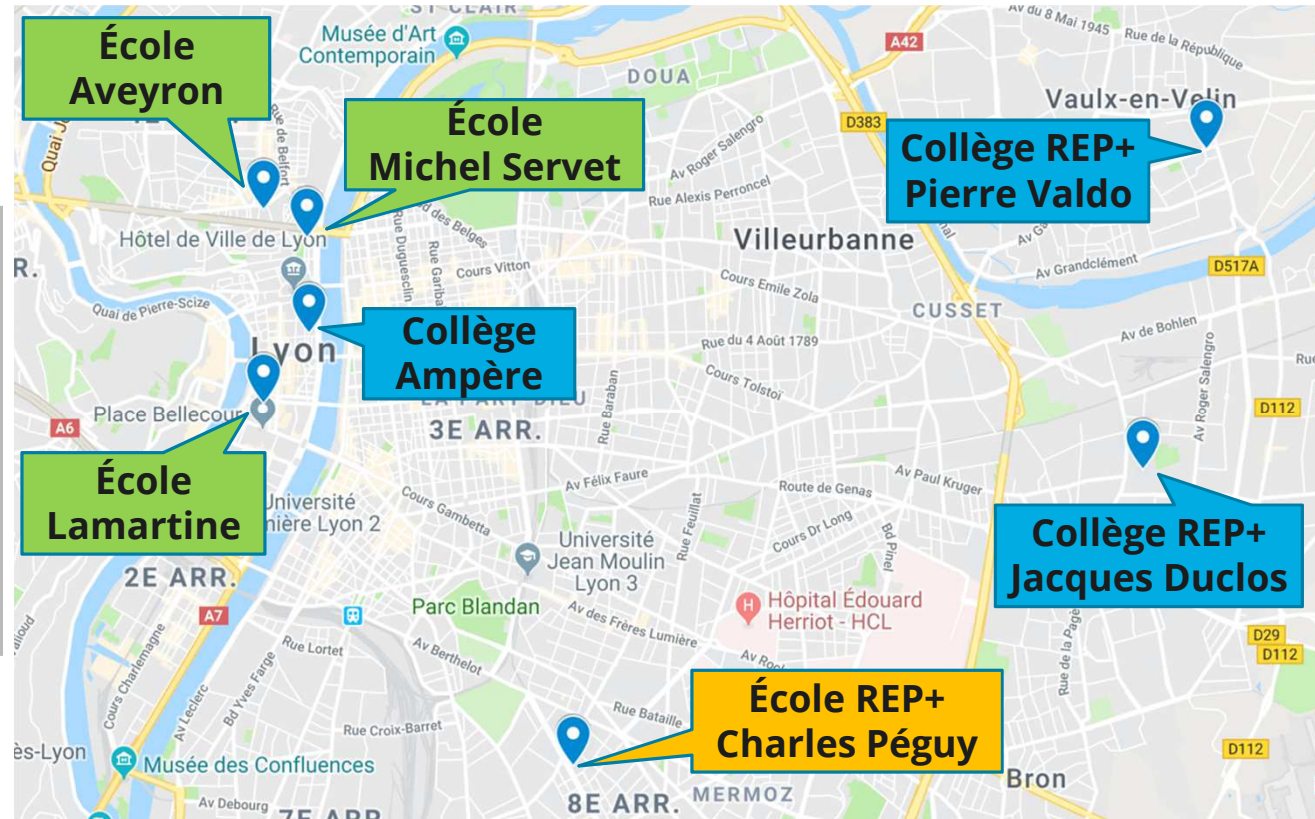
Groupe
SESAMES

élargissement
aux écoles
de secteur

Développer des ressources
pour le cycle 3

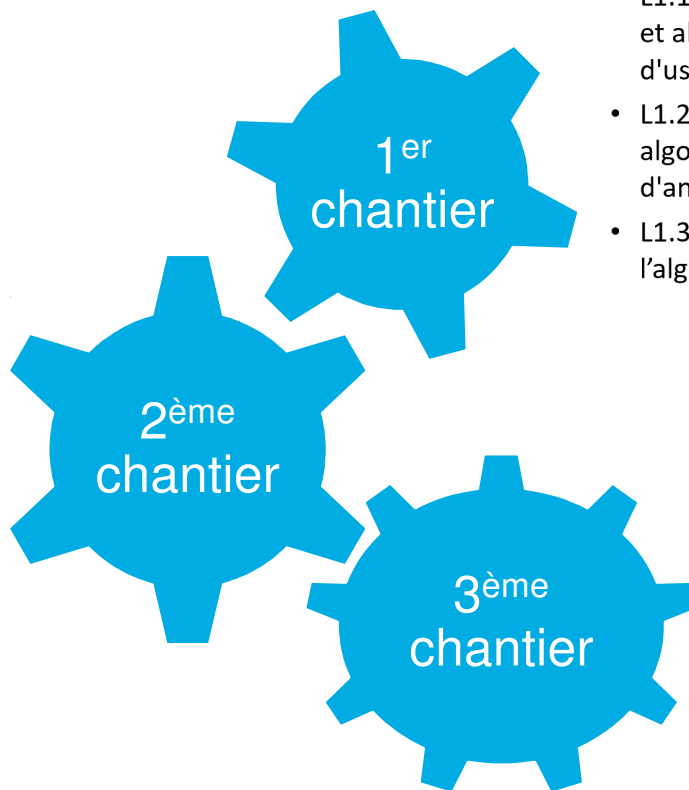
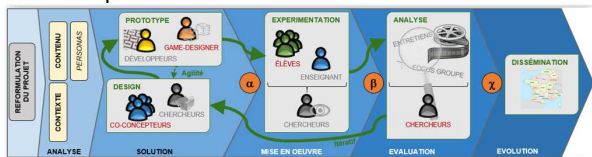
- Champ additif
- Patterns

Défricher - Faire du commun



Méthodes collaboratives et participatives

- L2.1 : Modèles de conception collaborative de ressources pour l'enseignement de l'algèbre.
- L2.2 : Modèle de laboratoire de conception collaborative de ressources pour l'enseignement des mathématiques.



Conception de ressources

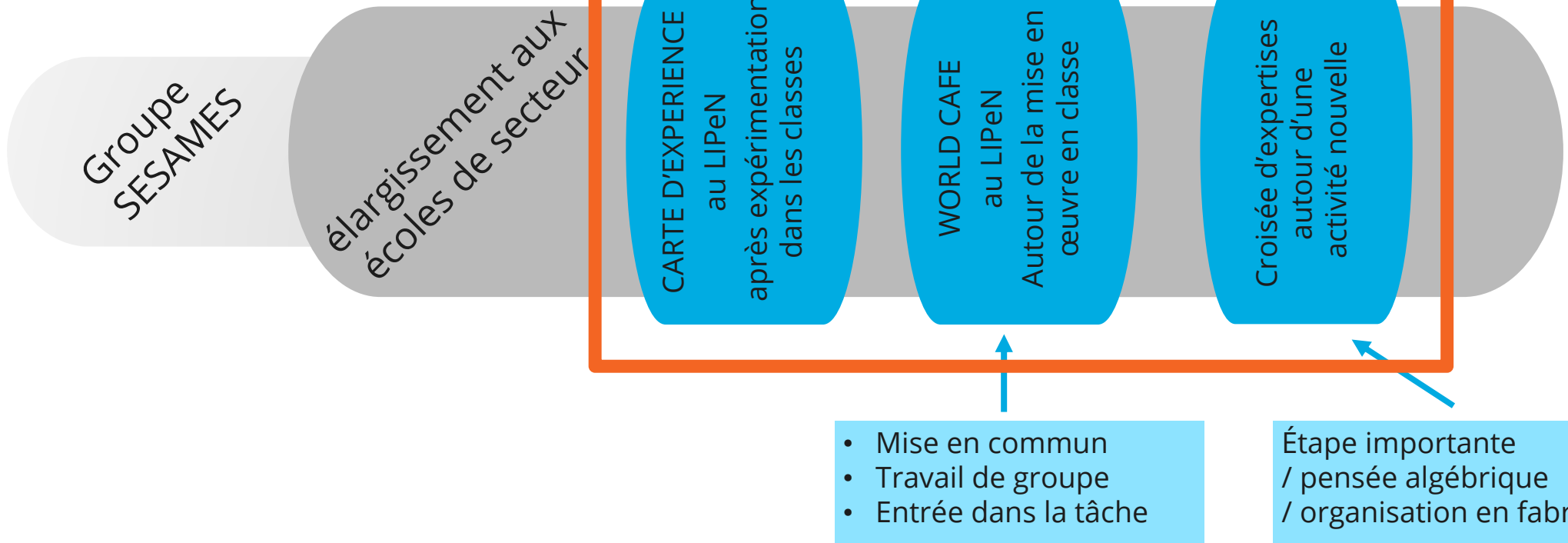
- L1.1 : Répertoire de ressources du cycle 3 (arithmétique et algèbre), sur le site PEGAME, accompagné de retours d'usages et d'analyses.
- L1.2 : Répertoire de ressources du cycle 4 (algèbre et algorithmique), accompagné de retours d'usages et d'analyses.
- L1.3 : Modèle de ressources vivantes pour enseigner l'algèbre cycle 3 et 4.

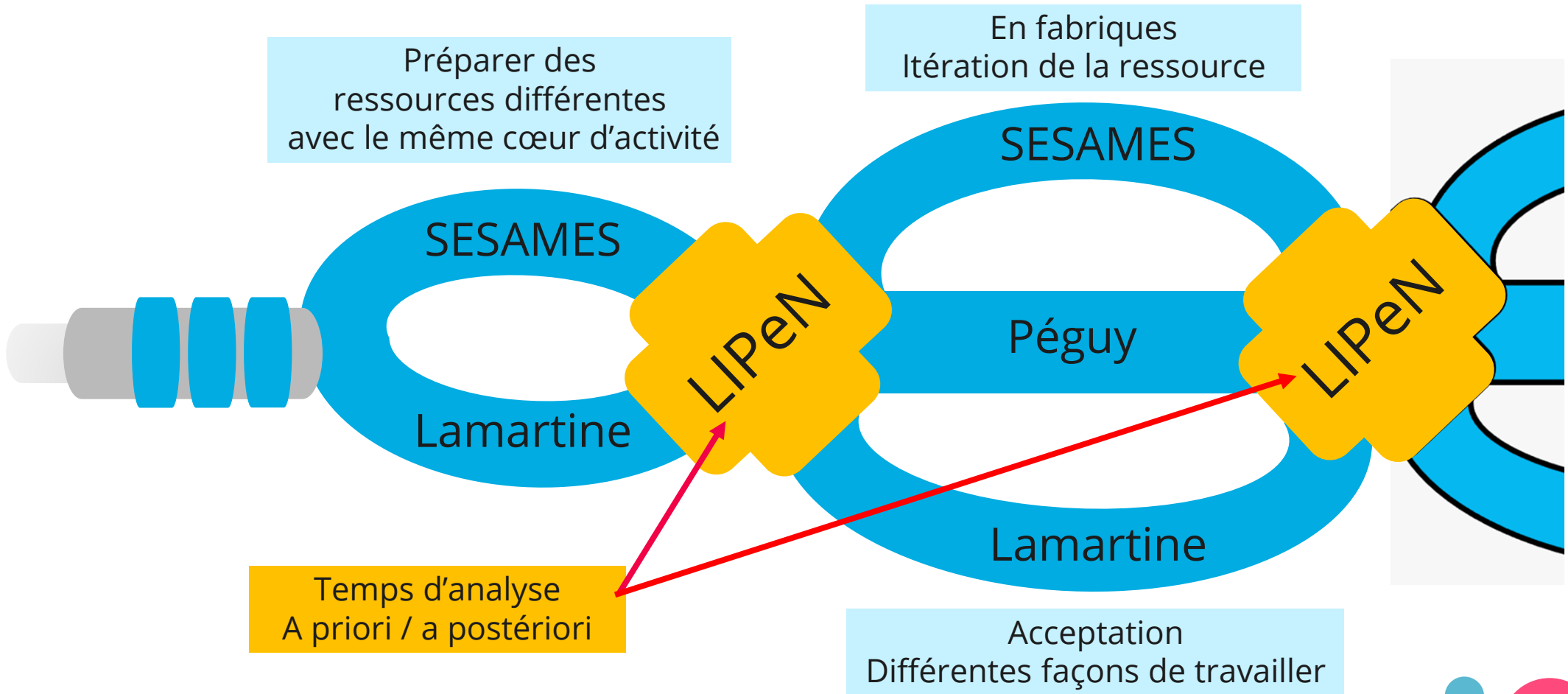
Analyse des pratiques et des ressources

- L3.1 : Recueil de trajectoires de développement et de trajectoires documentaires d'enseignants impliqués dans le projet.
- L3.2 : Constitution d'un répertoire de vidéos de situations du travail documentaire des enseignants pour enseigner l'algèbre, et de webdocuments d'analyse associés.
- L3.3 : Constitution d'une valise de formation basée sur des vidéos de situations de travail documentaire des enseignants

Trois chantiers de modélisation :

- Ressources
- Travail collaboratif
- Développement professionnel





Vidéo participative

Carte d'expérience

Les méthodes agiles
 Au LIPeN

Jigsaw

World café

FABRIQUE
Lamartine
[Modèle 1](#)

Des ressources
différentes
le même cœur d'activité

Défi - cubes



Etape 1



Etape 2



Etape 3

Question : Combien y a-t-il de cubes à l'étape 4 ?

Ecrivez votre recherche et votre réponse dans la case en-dessous.
Expliquez votre méthode au dos de la feuille.



Combien y-a-il de cubes à l'étape 5 ?



Trouve un moyen de calculer combien il y a de cubes à l'étape 10

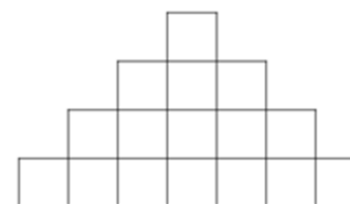


Vous devez vous mettre d'accord sur une méthode et sur un résultat.
Vous devez ensuite l'expliquer au dos de votre feuille de recherche de groupe.

DEFI : LES PYRAMIDES

Première partie :

Voici une pyramide à 4 étages.



FABRIQUE
SESAMES
[Modèle 2](#)

Consigne :

Trouver plusieurs méthodes pour calculer le nombre de carrés nécessaires pour la construire.

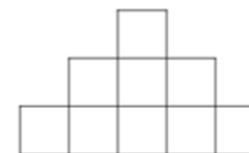
Expliquer chaque méthode par un schéma ou un texte.

Deuxième partie :

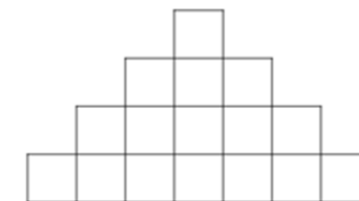
On veut construire une suite de pyramides.



Pyramide à 2 étages



Pyramide à 3 étages



Pyramide à 4 étages

- 1) Trouvez le nombre de carrés pour une pyramide à 2 étages ? à 3 étages ? à 5 étages ?
- 2) A 10 étages ?
- 3) A 100 étages ?

Pour chaque question, écrivez votre calcul. Expliquez votre raisonnement avec un schéma ou un texte.



Rapport scientifique commun PAE 21 et PR 03

Alturkmani, M.-D., Roubin, S., Piolti-Lamorthe, C, Trouche, L et al. (2019). *Penser les ressources de l'enseignement des mathématiques dans un temps de transitions 2017-2019, programme de l'institut Carnot de l'éducation : rapport scientifique des composantes PR 03 et PAE 21*. IFÉ-ENS Lyon.

http://ife.ens-lyon.fr/ife/recherche/groupe-de-travail/prematt/rapport-prematt/rapport-prematt_pae_pr_ice_avril_2019

Ressources éducatives et productions du projet PREMaTT

<http://ife.ens-lyon.fr/ife/recherche/groupe-de-travail/prematt/ressources-et-productions>



SÉMINAIRE DE RENTRÉE DES LÉA

Atelier de travail :
Penser les ressources des LÉA pour
la diffusion et la formation

ATELIER 2

Quelles traces conserver de l'activité
du LÉA ?

Au **LIPeN**

ATELIER 3

Penser les ressources des LÉA pour
la formation ?

D8 - 006

