

D'une ressource d'enseignement à une ressource de formation Rôle du collectif Léa



Peggy Cabrisseau
Chantal Tufféry-Rochdi

Université
des Antilles

Cyref

INSPÉ Institut national
supérieur du professorat
et de l'éducation
Académie de la Martinique



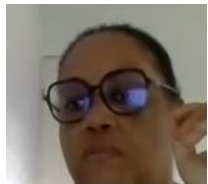
**ACADÉMIE
DE MARTINIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



fde
Faculté
d'Éducation

lirdef



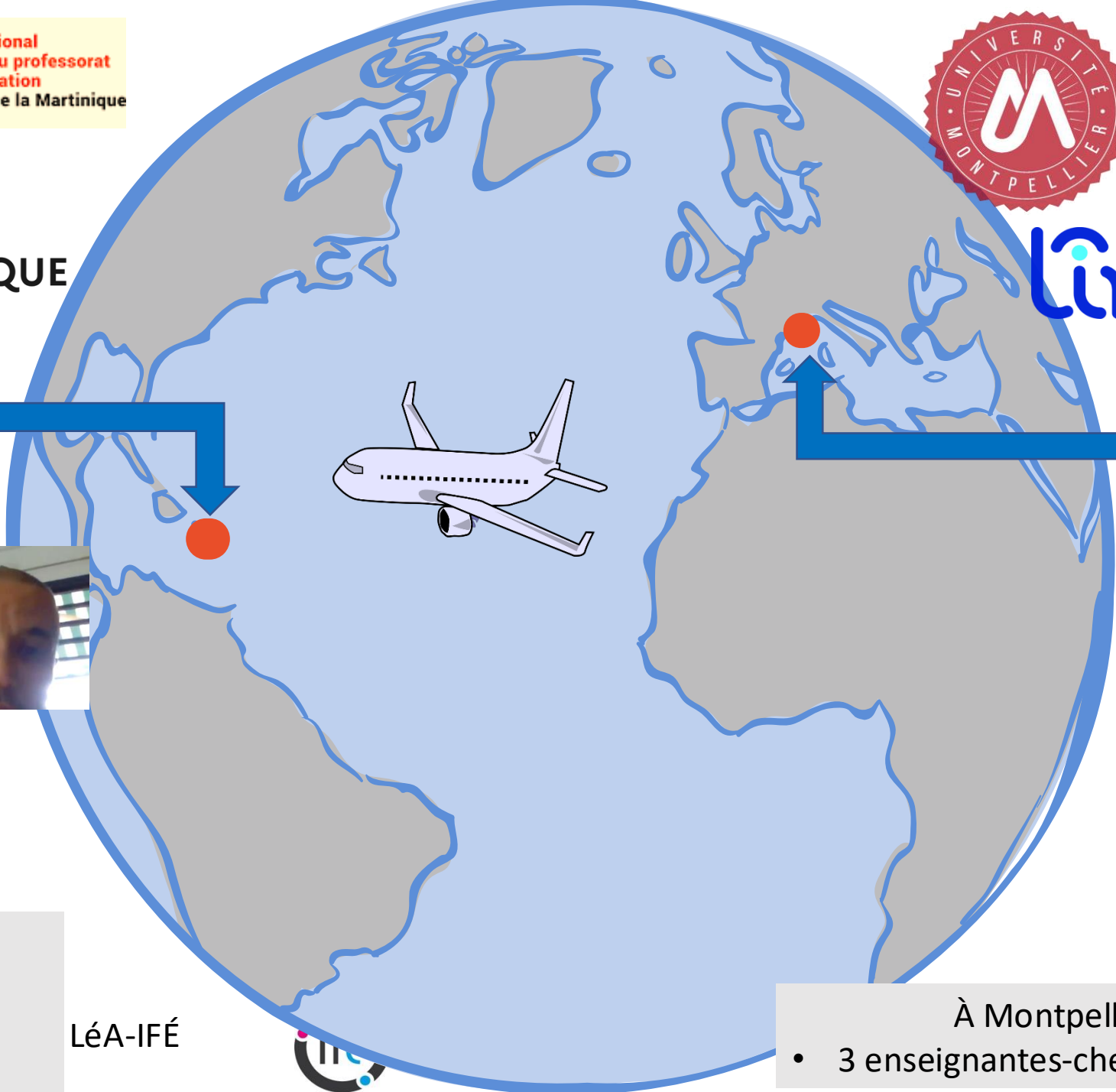
En Martinique

- 1 IA-IPR
- 7 enseignants et/ou Formateurs
- 3 chercheurs

LéA-IFÉ

À Montpellier

- 3 enseignantes-chercheuses



Objectif : produire des ressources de formation à l'enseignement *de et par* la résolution de problèmes en mathématiques, sur la base de vidéos

- **SG 1 :** enseigner la résolution de problèmes
- **SG 2 :** enseigner par la résolution de problèmes

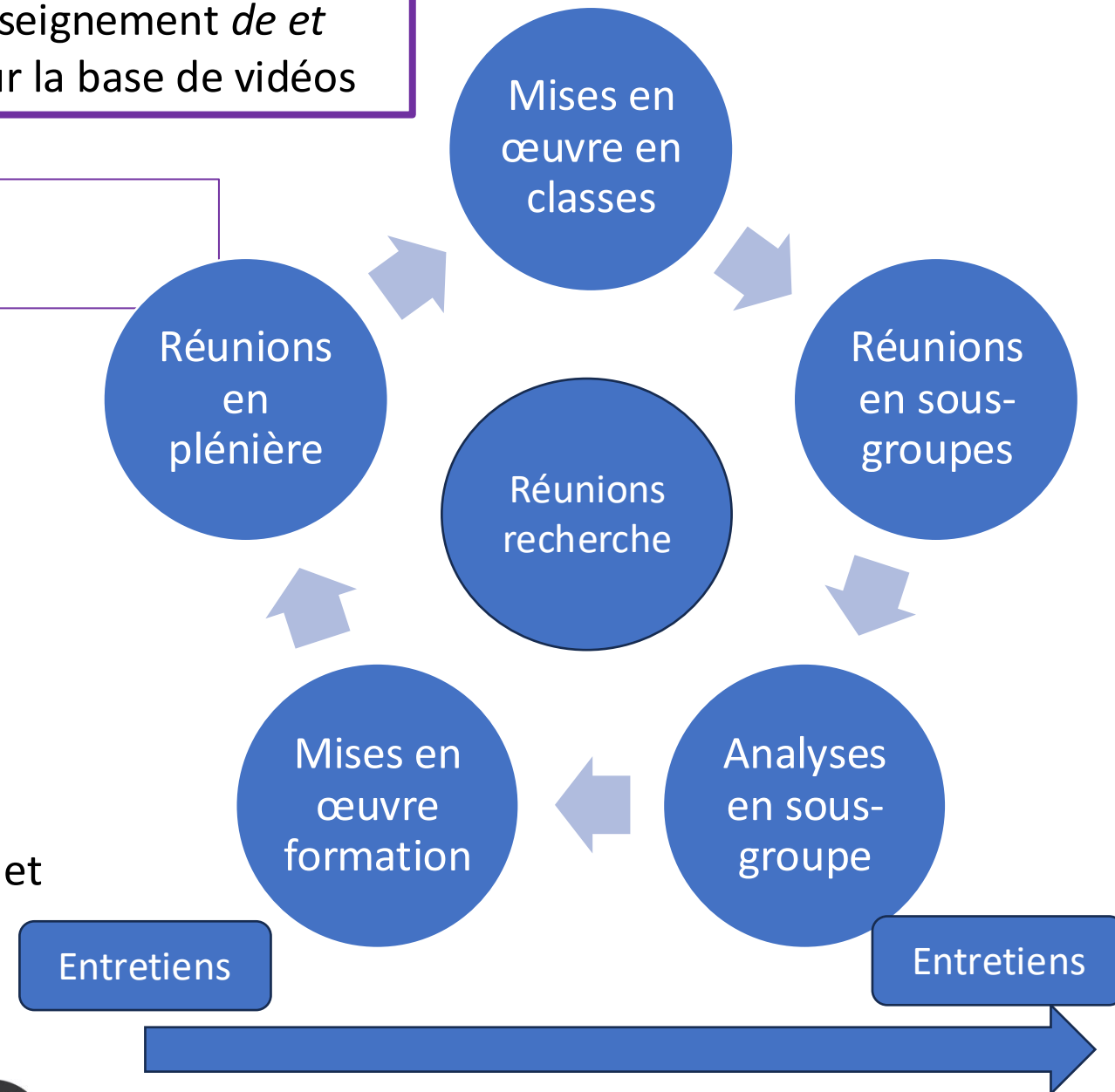
Axes de recherche

Axe 1 : Le fonctionnement du collectif

en lien avec la question du développement professionnel des acteurs (Chesnais et al., 2024)

Axe 2 : Les ressources utilisées et conçues pour l'enseignement et la formation des enseignants (Gueudet et Trouche, 2010)

Axe 3 : la place et le rôle des contextes et de la contextualisation didactique pour l'enseignement et la formation (Delcroix et al., 2013)



Aujourd'hui



Problème

Sur la planète Oméga, il existe une cité où les appartements sont numérotés de 1 à 2025.

Le président Carrécube, nouvellement élu, décide d'octroyer un chèque de 1000 euros aux familles vivant dans les appartements ayant un numéro étant un carré ou un cube.

Les familles non bénéficiaires de ce chèque décident de cosigner une lettre adressée au président pour protester contre cette décision qu'ils jugent injuste.

Combien de signatures il y aura-t-il sur cette lettre?

On fera attention au fait que chaque famille ne signe qu'une fois, et que tous les appartements sont occupés par des familles différentes.

```
k=1
s=0
while k**2<=2025:
    k=k+1
    s=s+1
```

```
u=1
while u**3<=2025:
    u=u+1
    s=s+1
```

```
v=1
while v**6<=2025:
    v=v+1
    s=s-1
print(s)
```

Module 2 : résoudre un problème avec le numérique Python

Problème

Sur la planète Oméga, il existe une cité où les appartements sont numérotés de 1 à 2025.

Le président Carrécube, nouvellement élu, décide d'octroyer un chèque de 1000 euros aux familles vivant dans les appartements ayant un numéro étant un carré ou un cube.

Les familles non bénéficiaires de ce chèque décident de cosigner une lettre adressée au président pour protester contre cette décision qu'ils jugent injuste.

Combien de signatures il y aura-t-il sur cette lettre?

On fera attention au fait que chaque famille ne signe qu'une fois, et que tous les appartements sont occupés par des familles différentes.

Module 1 : Résoudre et analyser le problème mathématique

Apports curriculaires
Mise en activité des formés

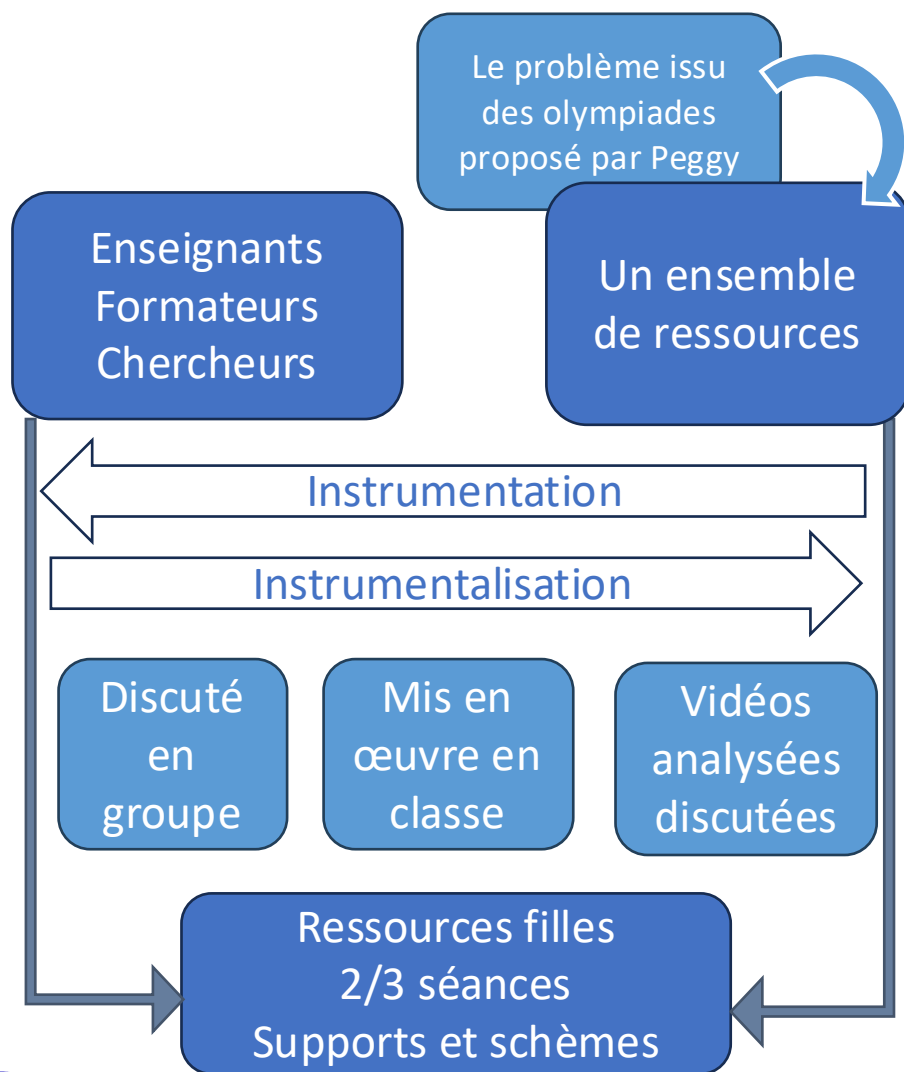
Module 6 : Travailler la compétence modéliser

Analyse du problème selon ce focus

Module 3 : passer la consigne – favoriser le processus de dévolution

Module 4 : Accompagner pendant la phase de recherche, Etayage

Module 5 : Mener un bilan, une mise en commun

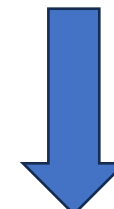


16^{ème} rencontre internationale des LÉA-IFÉ
26 et 27 mai 2026

Les carrés et les cubes

On écrit tous les entiers de 1 à 2008 qui ne sont ni des carrés ni des cubes d'entiers.

Combien en écrit-on ?



Sur la planète oméga, il existe une cité où les appartements sont numérotés de 1 à 2025.

Le président carré cube nouvellement élu décide d'octroyer un chèque aux familles vivant dans les appartements ayant un numéro étant un carré ou un cube.

Les familles non bénéficiaires décident de cosigner une lettre à destination du président pour protester contre cette décision qu'elles jugent inique, une signature par famille.

Combien de signatures il y aura-t-il sur cette lettre ?

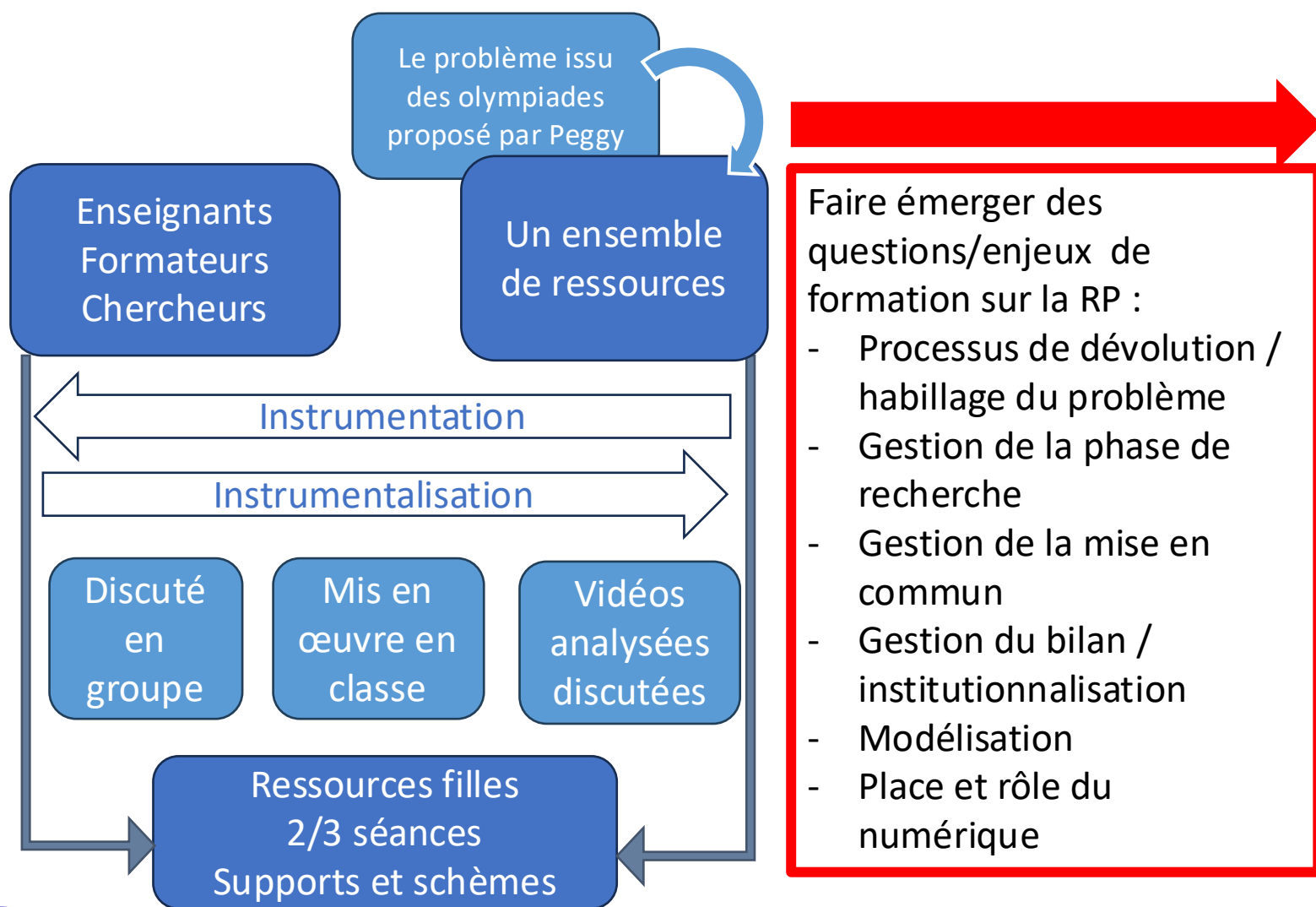


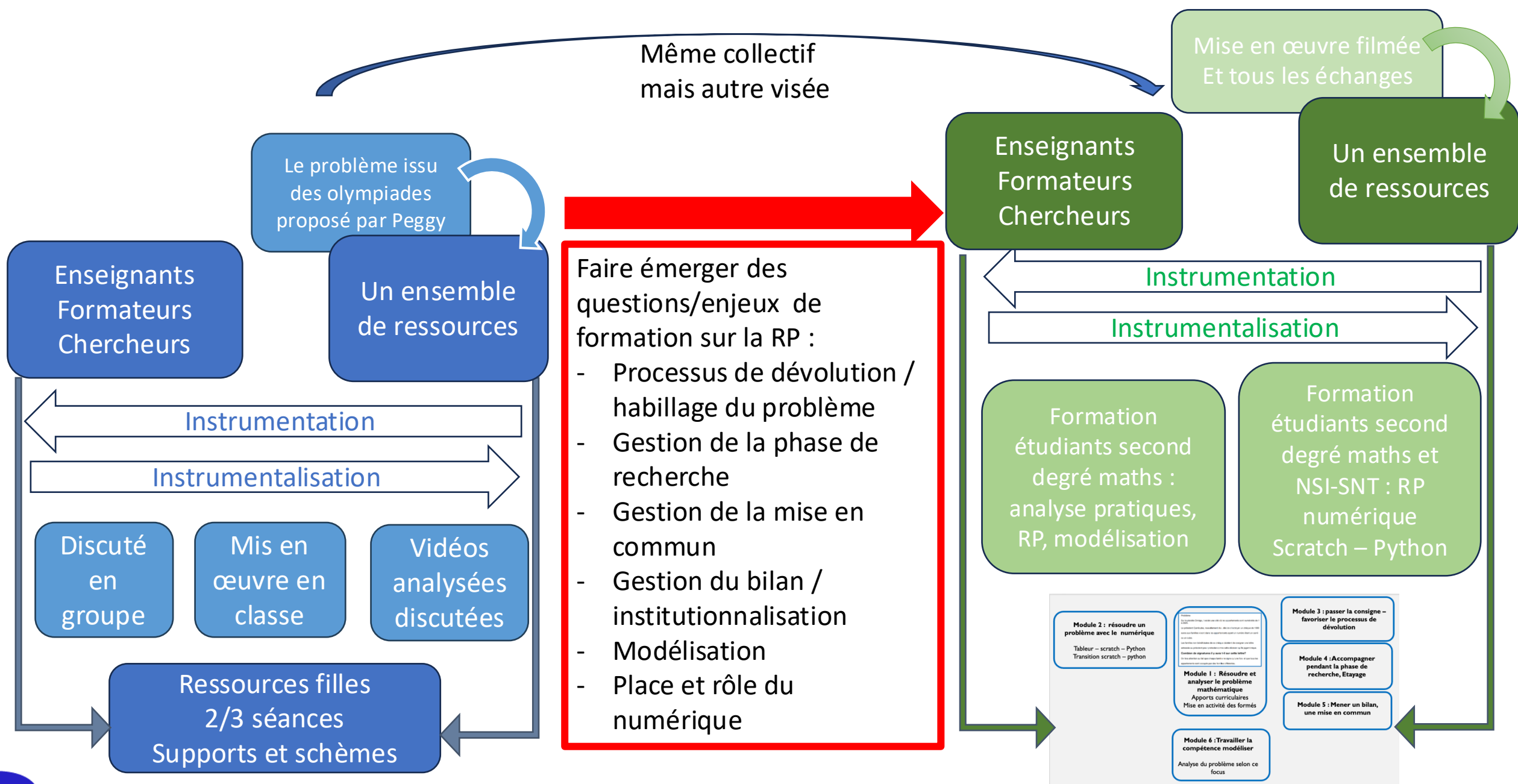
Script

```

1 def CARRE():
2     for i in range(51):
3         for p in range(51):
4             if i==p**2:
5                 print(i,"est un carré inférieur à 50")

```





Module 2 : résoudre un problème avec le numérique Python

Problème

Sur la planète Oméga, il existe une cité où les appartements sont numérotés de 1 à 2025.

Le président Carrécube, nouvellement élu, décide d'octroyer un chèque de 1000 euros aux familles vivant dans les appartements ayant un numéro étant un carré ou un cube.

Les familles non bénéficiaires de ce chèque décident de cosigner une lettre adressée au président pour protester contre cette décision qu'ils jugent inique.

Combien de signatures il y aura-t-il sur cette lettre?

On fera attention au fait que chaque famille ne signe qu'une fois et que tous les appartements sont occupés par des familles différentes.

Module 1 : Résoudre et analyser le problème mathématique

Apports curriculaires
Mise en activité des formés

Module 6 : Travailler la compétence modéliser

Analyse du problème selon ce
focus

Module 3 : passer la consigne – favoriser le processus de dévolution

Module 4 : Accompagner pendant la phase de recherche, Etayage

Module 5 : Mener un bilan, une mise en commun

Module 2 : résoudre un problème avec le numérique Python

Idée d'un dispositif de formation 1 : Enseigner la RP avec le numérique

Problème

Sur la planète Oméga, il existe une cité où les appartements sont numérotés de 1 à 2025.

Le président Carrécube, nouvellement élu, décide d'octroyer un chèque de 1000 euros aux familles vivant dans les appartements ayant un numéro étant un carré ou un cube.

Les familles non bénéficiaires de ce chèque décident de cosigner une lettre adressée au président pour protester contre cette décision qu'ils jugent inique.

Combien de signatures il y aura-t-il sur cette lettre?

On fera attention au fait que chaque famille ne signe qu'une fois et que tous les appartements sont occupés par des familles différentes.

Module 1 : Résoudre et analyser le problème mathématique Apports curriculaires Mise en activité des formés

Module 6 : Travailler la compétence modéliser

Analyse du problème selon ce
focus



Module 3 : passer la consigne – favoriser le processus de dévolution

Module 4 : Accompagner pendant la phase de recherche, Etayage

Module 5 : Mener un bilan, une mise en commun

Module 2 : résoudre un problème avec le numérique Python

Problème

Sur la planète Oméga, il existe une cité où les appartements sont numérotés de 1 à 2025.

Le président Carrécube, nouvellement élu, décide d'octroyer un chèque de 1000 euros aux familles vivant dans les appartements ayant un numéro étant un carré ou un cube.

Les familles non bénéficiaires de ce chèque décident de cosigner une lettre adressée au président pour protester contre cette décision qu'ils jugent inique.

Combien de signatures il y aura-t-il sur cette lettre?

On fera attention au fait que chaque famille ne signe qu'une fois et que tous les appartements sont occupés par des familles différentes.

Module 1 : Résoudre et analyser le problème mathématique Apports curriculaires Mise en activité des formés

**Idée d'un dispositif de formation 2 :
Enseigner la RP – compétence Modéliser**

Module 6 : Travailler la compétence modéliser

Analyse du problème selon ce
focus



Module 3 : passer la consigne – favoriser le processus de dévolution

Module 4 : Accompagner pendant la phase de recherche, Etayage

Module 5 : Mener un bilan, une mise en commun

Module 2 : résoudre un problème avec le numérique Python

**Idée d'un dispositif de formation 3 :
Enseigner la RP – Gestes professionnels
propres à la RP**

Problème

Sur la planète Oméga, il existe une cité où les appartements sont numérotés de 1 à 2025.

Le président Carrécube, nouvellement élu, décide d'octroyer un chèque de 1000 euros aux familles vivant dans les appartements ayant un numéro étant un carré ou un cube.

Les familles non bénéficiaires de ce chèque décident de cosigner une lettre adressée au président pour protester contre cette décision qu'ils jugent inique.

Combien de signatures il y aura-t-il sur cette lettre?

On fera attention au fait que chaque famille ne signe qu'une fois et que tous les appartements sont occupés par des familles différentes.

Module 1 : Résoudre et analyser le problème mathématique

Apports curriculaires
Mise en activité des formés

Module 3 : passer la consigne – favoriser le processus de dévolution

Module 4 : Accompagner pendant la phase de recherche, Etayage

Module 5 : Mener un bilan, une mise en commun

Module 6 : Travailler la compétence modéliser

Analyse du problème selon ce
focus



Passer la consigne, favoriser le processus de dévolution

Problème

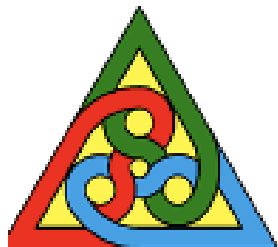
Sur la planète Oméga, il existe une cité où les appartements sont numérotés de 1 à 2025.

Le président Carrécube, nouvellement élu, décide d'octroyer un chèque de 1000 euros aux familles vivant dans les appartements ayant un numéro étant un carré ou un cube.

Les familles non bénéficiaires de ce chèque décident de cosigner une lettre adressée au président pour protester contre cette décision qu'ils jugent inique.

Combien de signatures il y aura-t-il sur cette lettre?

On fera attention au fait que chaque famille ne signe qu'une fois et que tous les appartements sont occupés par des familles différentes.



Element: CUBES/CUBES (CUBES/CUBES) (CUBES/CUBES)

Dessine-moi un triangle

Un de mes angles mesure 50° ,
un autre 30° et mon périmètre
est égal à 15 cm.
Dessine-moi de la façon la plus
précise possible !



Accompagner pendant la phase de recherche, Etayer

Problème

Sur la planète Oméga, il existe une cité où les appartements sont numérotés de 1 à 2025.

Le président Carrécube, nouvellement élu, décide d'octroyer un chèque de 1000 euros aux familles vivant dans les appartements ayant un numéro étant un carré ou un cube.

Les familles non bénéficiaires de ce chèque décident de cosigner une lettre adressée au président pour protester contre cette décision qu'ils jugent inique.

Combien de signatures il y aura-t-il sur cette lettre?

On fera attention au fait que chaque famille ne signe qu'une fois et que tous les appartements sont occupés par des familles différentes.



Element: CUBES/CUBES (CUBES/CUBES) (CUBES/CUBES)

Dessine-moi un triangle

Un de mes angles mesure 50° ,
un autre 30° et mon périmètre
est égal à 15 cm.
Dessine-moi de la façon la plus
précise possible !



Mener un bilan, une mise en commun, Institutionnaliser

Problème

Sur la planète Oméga, il existe une cité où les appartements sont numérotés de 1 à 2025.

Le président Carrécube, nouvellement élu, décide d'octroyer un chèque de 1000 euros aux familles vivant dans les appartements ayant un numéro étant un carré ou un cube.

Les familles non bénéficiaires de ce chèque décident de cosigner une lettre adressée au président pour protester contre cette décision qu'ils jugent inique.

Combien de signatures il y aura-t-il sur cette lettre?

On fera attention au fait que chaque famille ne signe qu'une fois et que tous les appartements sont occupés par des familles différentes.



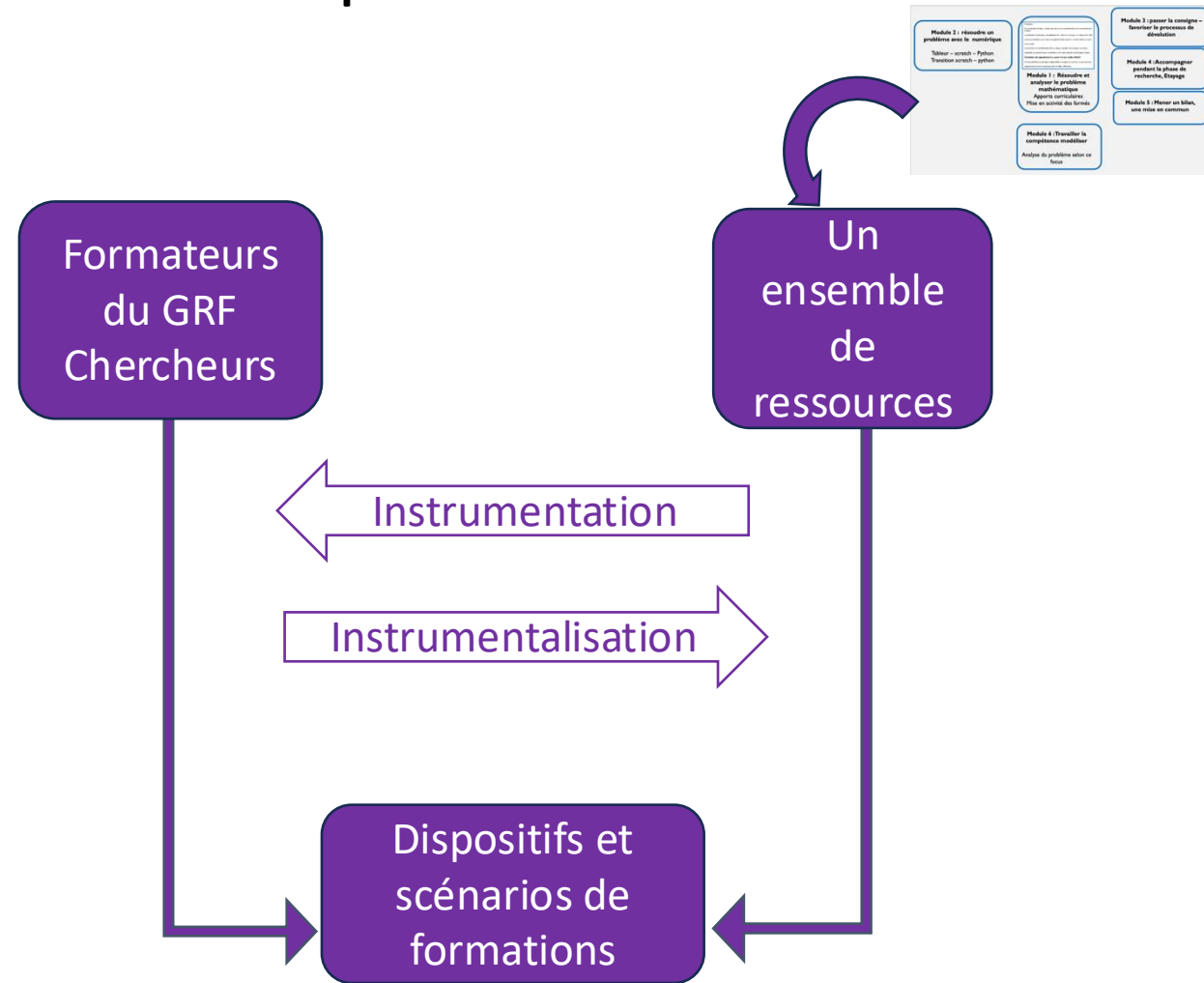
Element: CUBES/CUBES (CUBES/CUBES) (CUBES/CUBES)

Dessine-moi un triangle

Un de mes angles mesure 50° ,
un autre 30° et mon périmètre
est égal à 15 cm.
Dessine-moi de la façon la plus
précise possible !



Travail à poursuivre





Merci pour
votre attention