

# Utilisation de ressources et contextualisation didactique



Élisabeth Baste-Catayée, Peggy Cabrisseau,  
Audrey Caruge, Aurélie Chesnais,  
Marie-Cyrille Dupont, Manuel Garçon, Cyrille Guieu,  
Véronique Labonne, Christophe Mosbahi,  
Éléda Robo, Chantal Tufféry-Rochdi, Christian Victorin

  
**ACADÉMIE DE MARTINIQUE**  
*Liberté  
 Egalité  
 Fraternité*




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

 Université des Antilles

 Cypref




- À la Martinique**
- 1 IA-IPR
  - 6 enseignant.e.s / Formateurs.trices
  - 3 chercheur.e.s

 UNIVERSITÉ MONTPELLIER

 fde  
 Faculté d'Éducation

 l'irdef



**À Montpellier**  
 3 enseignante-chercheuses

**Thème** : pratiques de la résolution de problèmes en Martinique

**Objectif** : produire des ressources de formation sur la résolution de problèmes en mathématiques, sur la base de vidéos

## Axes de recherche

### Axe 1 : Fonctionnement du collectif

Comment s'opère le **fonctionnement du collectif** en lien avec la question du développement professionnel des acteurs (Chesnais et al., 2023) ?

### Axe 2 : Les ressources

Quelles **ressources** (Gueudet et Trouche, 2010) utilisées et conçues pour l'enseignement et la formation des enseignants ?

### Axe 3 : Les contextes

Quelle place des contextes et de la **contextualisation didactique** (Delcroix et al., 2013) des enseignements, des formations et des ressources ?



**Thème :** pratiques de la résolution de problèmes en Martinique

**Objectif :** produire des ressources de formation sur la résolution de problèmes en mathématiques, sur la base de vidéos

## Axes de recherche

### Axe 1 : Fonctionnement du collectif

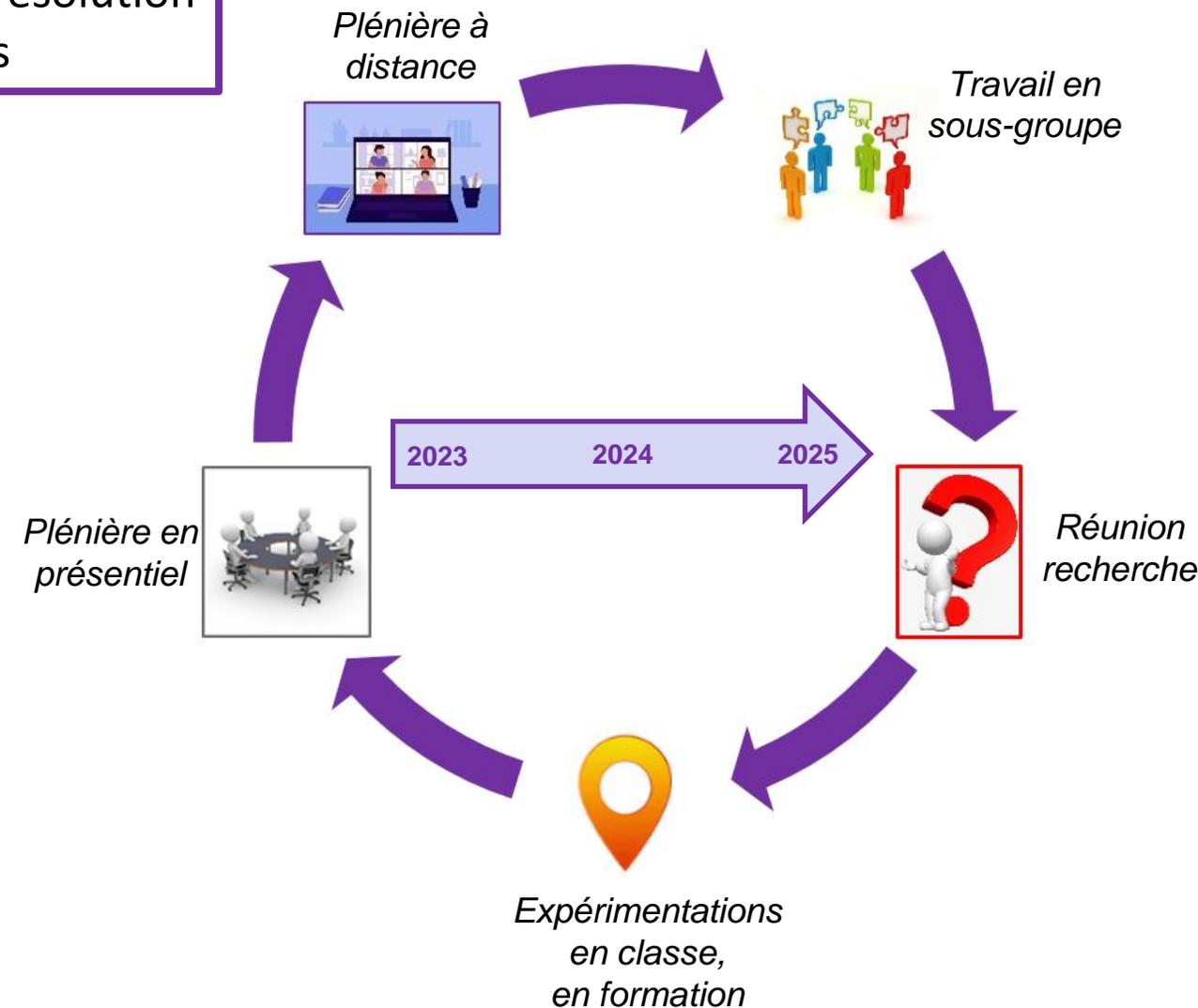
Comment s'opère le **fonctionnement du collectif** en lien avec la question du développement professionnel des acteurs (Chesnais et al., 2023) ?

### Axe 2 : Les ressources

Quelles **ressources** (Gueudet et Trouche, 2010) utilisées et conçues pour l'enseignement et la formation des enseignants ?

### Axe 3 : Les contextes

Quelle place des contextes et de la **contextualisation didactique** (Delcroix et al., 2013) des enseignements, des formations et des ressources ?



**Thème :** pratiques de la résolution de problèmes en Martinique

**Objectif :** produire des ressources de formation sur la résolution de problèmes en mathématiques, sur la base de vidéos

## Axes de recherche

### Axe 1 : Fonctionnement du collectif

Comment s'opère le **fonctionnement du collectif** en lien avec la question du développement professionnel des acteurs (Chesnais et al., 2023) ?

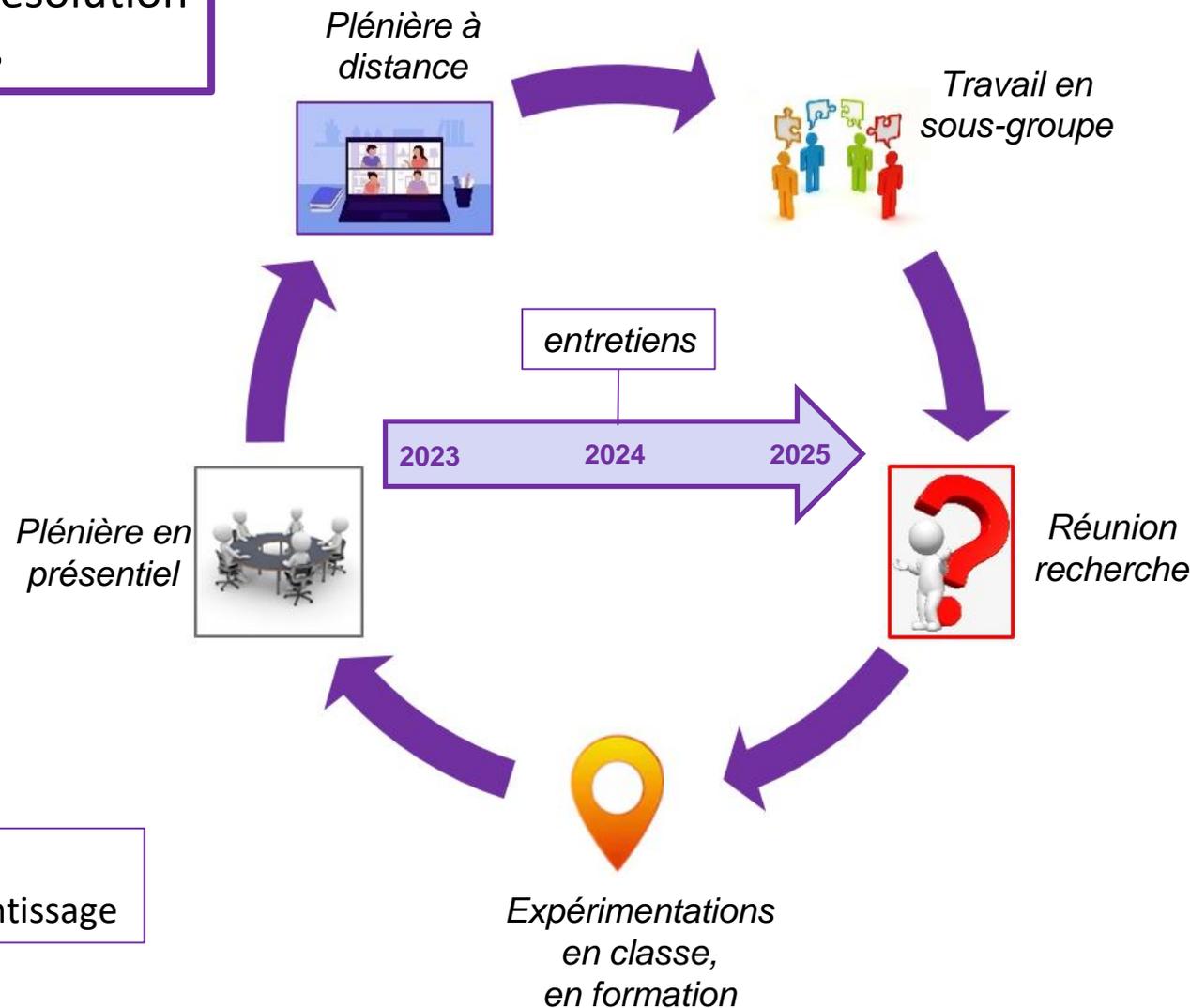
### Axe 2 : Les ressources

Quelles **ressources** (Gueudet et Trouche, 2010) utilisées et conçues pour l'enseignement et la formation des enseignants ?

### Axe 3 : Les contextes

Quelle place des contextes et de la **contextualisation didactique** (Delcroix et al., 2013) des enseignements, des formations et des ressources ?

- **Sous-groupe 1 :** apprendre à résoudre des problèmes
- **Sous-groupe 2 :** les problèmes comme moyens d'apprentissage



# Sur le choix d'une ressource d'enseignement

Dans « Vers un cadre d'analyse opérationnel des phénomènes de contextualisation didactique », Delcroix, Forissier et Anciaux (2012) :  
« Pour définir le contenu de ses cours, un enseignant doit tenir compte de nombreuses **sources institutionnelles** : les programmes scolaires, les documents d'accompagnements des programmes, les différentes circulaires, ainsi que les consignes qui lui sont données par ses différentes **hiérarchies locales** (recteurs, inspecteurs, proviseurs, etc.). Mais ce qui constituera son enseignement dépend également de ses **propres conceptions** sur les contenus et sur son **rôle d'enseignant**, ainsi que des **outils à sa disposition** pour l'enseigner (manuels, formations, documentations diverses, etc.), et des **caractéristiques de son public**. » (p. 10)

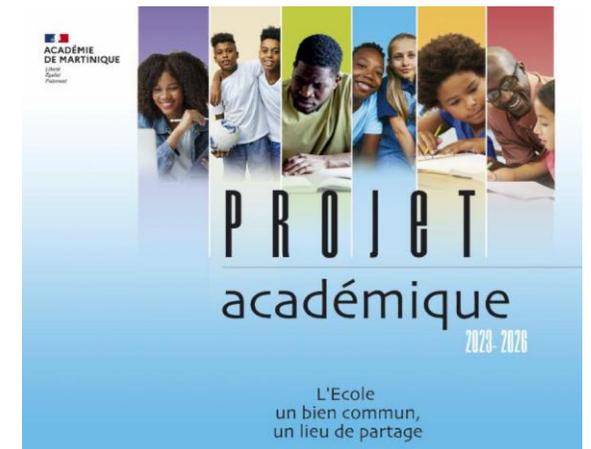
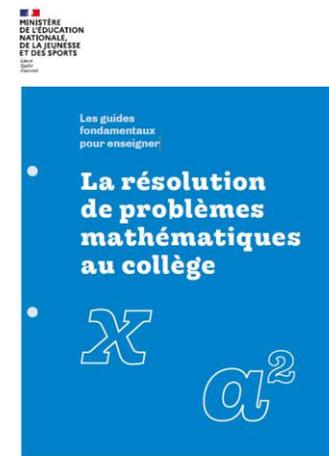
## Conceptions de membres du LÉA (Entretiens 2024)

- « ça donne du **sens**, captivant »
- « Fondamental pour la **construction du sens**. »
- « Renforcer la **motivation** »

## Sources institutionnelles

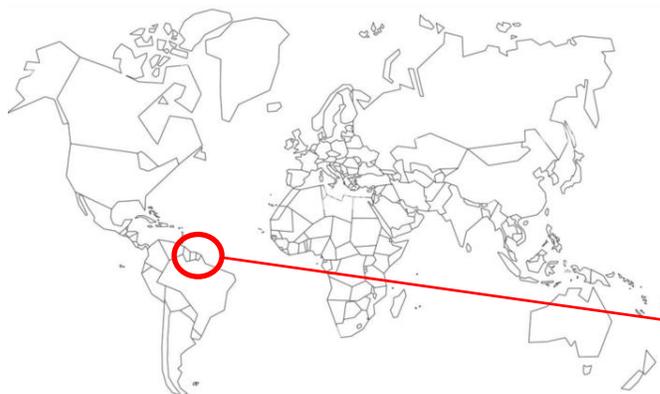
- *Programme 2<sup>nde</sup> GT* : « **Eclairer** le cours par des éléments de contextualisation d'ordre [...] **culturel**. »
- *Guide Rdp Collège* : « Le contexte choisi est très **familier** aux élèves. »
- *PA Martinique 2023-2026* : « **Objectif** : Mieux ancrer l'environnement culturel, patrimonial et naturel dans les pratiques pédagogiques. »

**Outils à disposition** : formation sur les ethnomathématiques



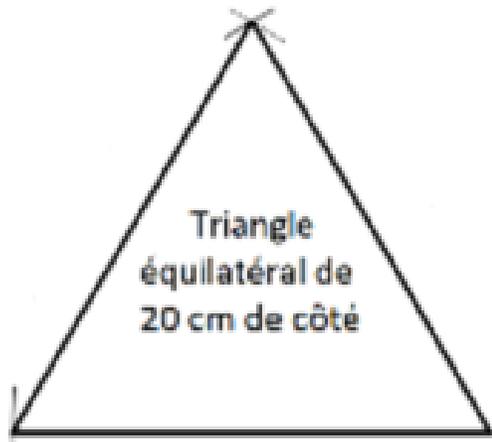
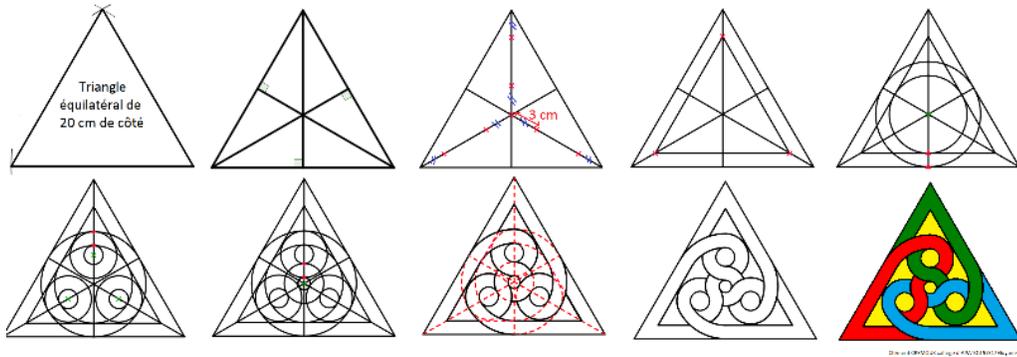
# L'art Tembe

- Le tembe est un art qui trouve son origine durant la **période de l'esclavage** au XVIIe siècle en **Guyane** et au Surinam.
- Il est initialement, un moyen de **communication, écrit et codé**, entre esclaves dans les plantations ou pour les marrons (esclaves fugitifs) (Amete, 2004).
- C'est un art qui s'exprime à travers la peinture, la sculpture, la couture et la coiffure.
- Le tembe est une pratique inscrite à l'**inventaire du patrimoine culturel immatériel français** depuis 2020.

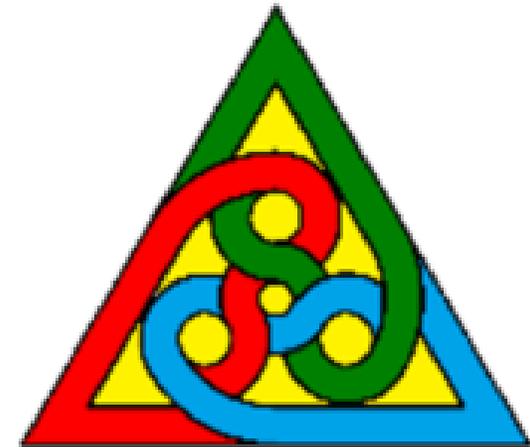




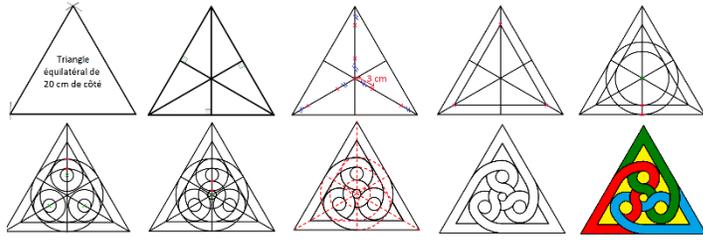
# Travail collaboratif dans le sous-groupe 1



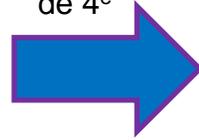
?



# Travail collaboratif dans le sous-groupe 1



Classe  
de 4<sup>e</sup>



Film  
introductif



SCENARIO PEDAGOGIQUE

Présentation rapide de l'art Tembe

(5<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup>) uniquement

Présentation de l'œuvre à reproduire

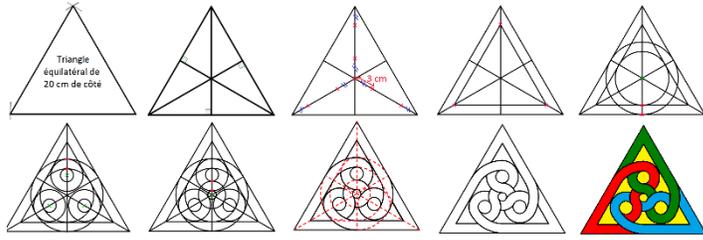
Amorce de la réflexion

Réflexion brève sur la base géométrique des figures proposées dans le but  
d'orienter la réflexion vers la reproduction  
Recueil des représentations et d'idées de construction

Phase de recherche active  
différenciée

Bilan de séance

# Travail collaboratif dans le sous-groupe 1



Classe  
de 4<sup>e</sup>



Film  
introductif



SCENARIO PEDAGOGIQUE

Présentation rapide de l'art Tembe

(5<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup>) uniquement

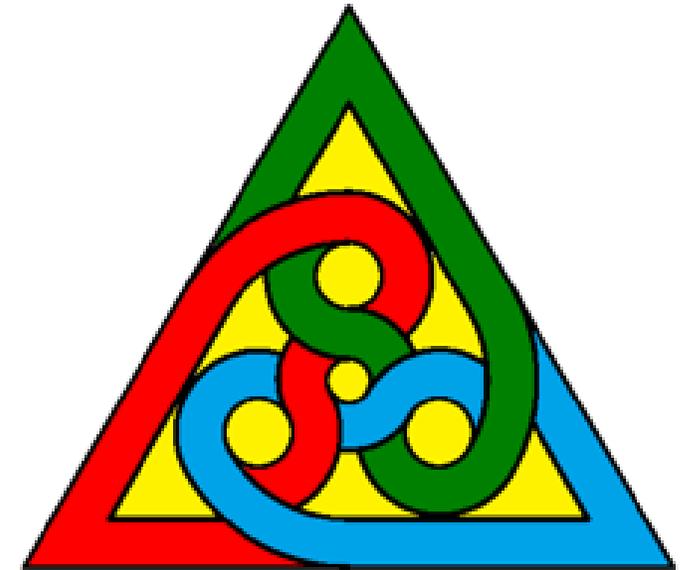
Présentation de l'œuvre à reproduire

Amorce de la réflexion

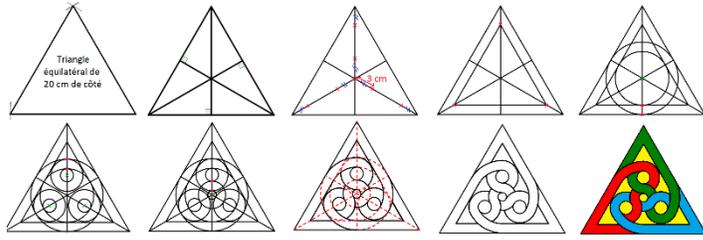
Réflexion brève sur la base géométrique des figures proposées dans le but  
d'orienter la réflexion vers la reproduction  
Recueil des représentations et d'idées de construction

Phase de recherche active  
différenciée

Bilan de séance



# Travail collaboratif dans le sous-groupe 1



Classe de 4<sup>e</sup>



Film introductif



SCENARIO PEDAGOGIQUE

Présentation rapide de l'art Tembe

(5<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup>) uniquement

Présentation de l'œuvre à reproduire

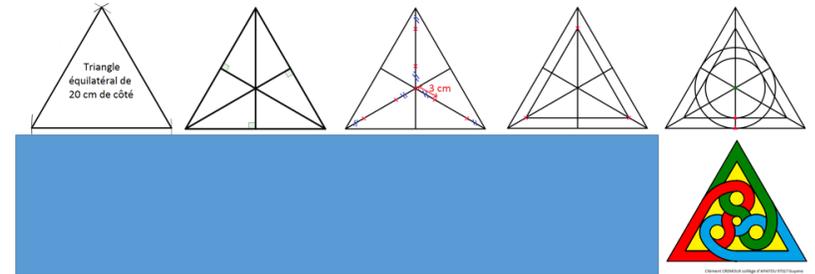
Amorce de la réflexion

Réflexion brève sur la base géométrique des figures proposées dans le but d'orienter la réflexion vers la reproduction

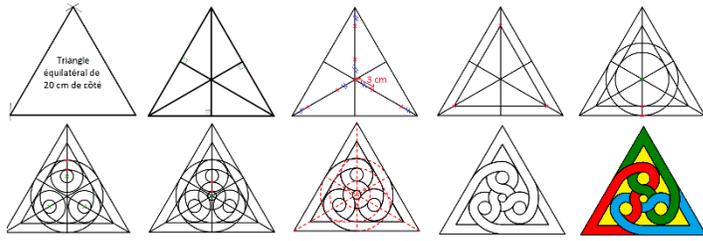
Recueil des représentations et d'idées de construction

Phase de recherche active différenciée

Bilan de séance



# Travail collaboratif dans le sous-groupe 1



Classe de 4<sup>e</sup>



Film introductif



SCENARIO PEDAGOGIQUE

Présentation rapide de l'art Tembe

(5<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup>) uniquement

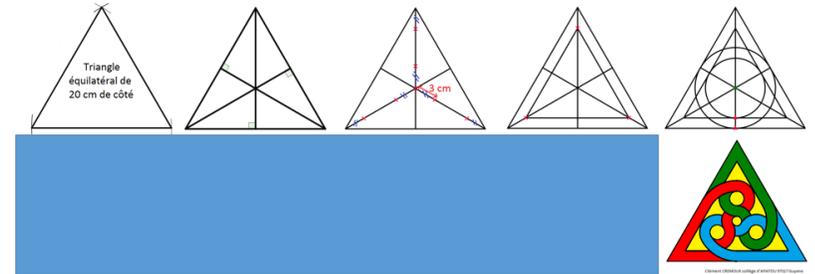
Présentation de l'œuvre à reproduire

Amorce de la réflexion

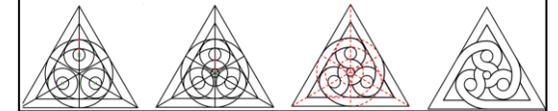
Réflexion brève sur la base géométrique des figure proposées dans le but d'orienter la réflexion vers la reproduction  
Recueil des représentations et d'idées de construction

Phase de recherche active différenciée

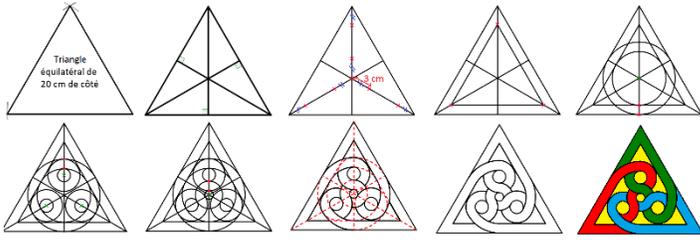
Bilan de séance



Différenciation/coups de pouce



# Travail collaboratif dans le sous-groupe 1



Classe de 4<sup>e</sup>



Film introductif



SCENARIO PEDAGOGIQUE

Présentation rapide de l'art Tembe

(5<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup>) uniquement

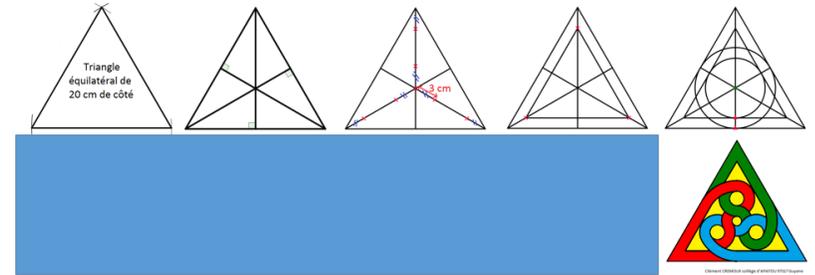
Présentation de l'œuvre à reproduire

Amorce de la réflexion

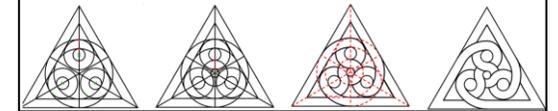
Réflexion brève sur la base géométrique des figure proposées dans le but d'orienter la réflexion vers la reproduction  
Recueil des représentations et d'idées de construction

Phase de recherche active différenciée

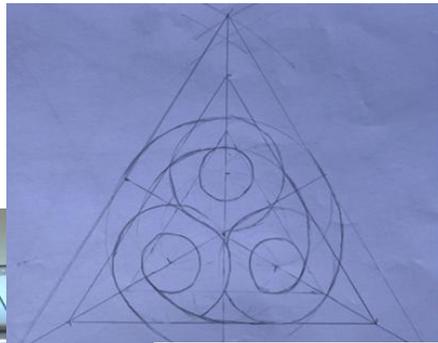
Bilan de séance



Différenciation/coups de pouce



Séance filmée



Productions d'élèves

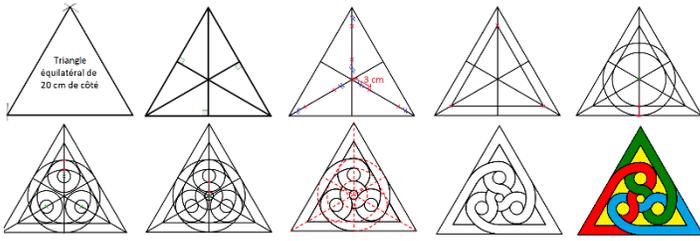
Etapes franchies	Nombre
Figure en finalisation : toutes les étapes franchies	6
Triangle équilatéral, médiatrices et tous les cercles	5
Triangle équilatéral, médiatrices et cercles inscrits	9
Triangle équilatéral et médiatrices	5
Médiatrices fausse (milieu mal placé)	2
Total	27

Observations :

- Peu de problèmes de soin (1)
- 6 élèves réussissent la tâche demandée
- Une nouvelle séance est nécessaire pour finaliser le motif
- Forte motivation du groupe

Analyse de séance

# Travail collaboratif dans le sous-groupe 1



Classe de 4<sup>e</sup>



Film introductif



SCENARIO PEDAGOGIQUE

Présentation rapide de l'art Tembe  
*(5<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup>) uniquement*

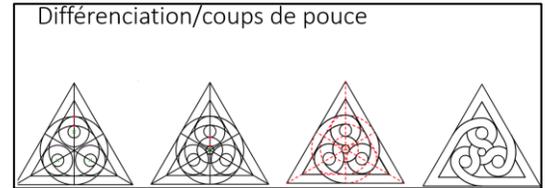
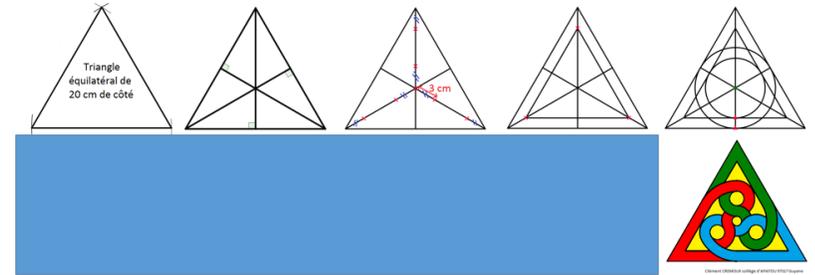
Présentation de l'œuvre à reproduire

Amorce de la réflexion

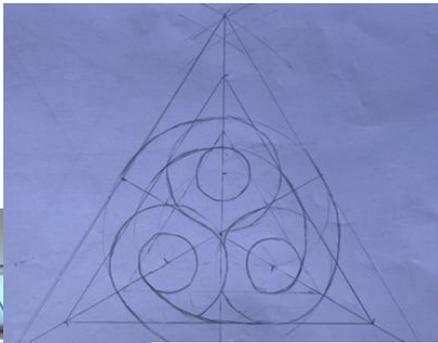
*Réflexion brève sur la base géométrique des figures proposées dans le but d'orienter la réflexion vers la reproduction*  
*Recueil des représentations et d'idées de construction*

Phase de recherche active différenciée

Bilan de séance



Séance filmée



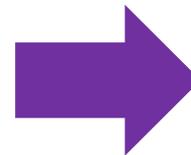
Productions d'élèves

Étapes franchies	Nombre
Figure en finalisation : toutes les étapes franchies	6
Triangle équilatéral, médiatrices et tous les cercles	5
Triangle équilatéral, médiatrices et cercles inscrits	9
Triangle équilatéral et médiatrices	5
Médiatrices fausse (milieu mal placé)	2
Total	27

Observations :

- Peu de problèmes de soin (1)
- 6 élèves réussissent la tâche demandée
- Une nouvelle séance est nécessaire pour finaliser le motif
- Forte motivation du groupe

Analyse de séance



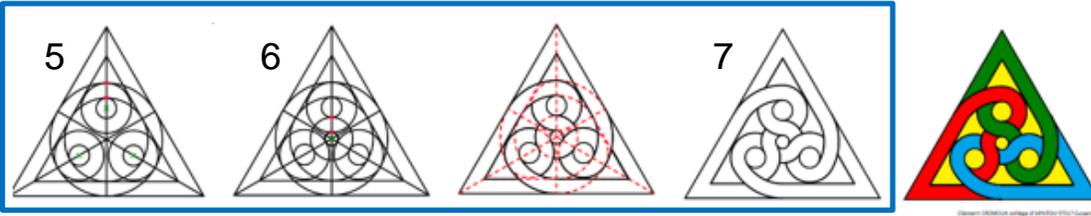
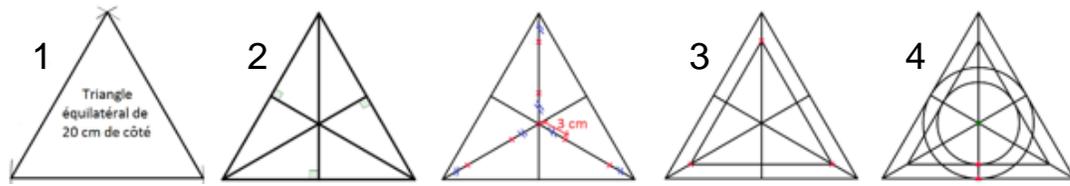
Processus de genèse documentaire (Gueudet et Trouche, 2010).

Règles d'actions

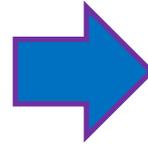
- « Il faut donner du sens aux mathématiques enseignées »
- « Il faut garder le contrôle du temps »
- « Il faut faire des liens entre des éléments de la culture et ce que les élèves font en classe »
- « Il faut motiver les élèves par des situations attrayantes »

# Explication du choix d'une ressource: une vidéo dans laquelle un artiste explique ce qu'est l'art tombé





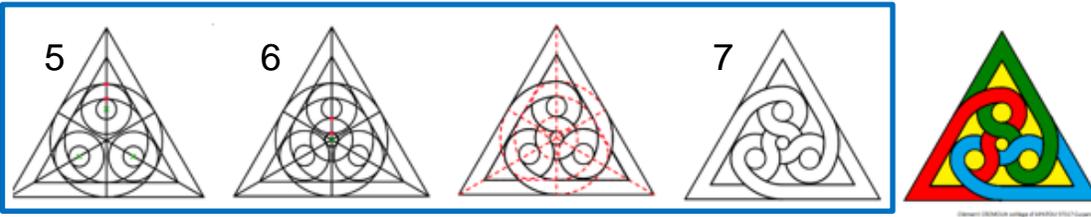
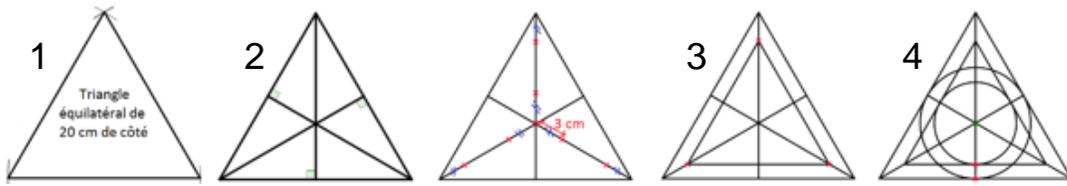
Etapas de construction	Pas de triangle équilatéral	Au plus l'étape											
		1	2	3	4	4+	5-	5	5+	5-7	6-	6	7
Nombre de réussites	1	6		1	7	2	1		3	2	1	0	0



17 sur 24
7 sur 24

**Constats :**

- les élèves cherchent à construire les figures, ce qui les détourne de l'objectif d'analyse des figures, à reproduire et à restaurer
- pas de référence au film introductif au cours de la séance



Etapas de construction	Pas de triangle équilatéral	Au plus l'étape											
		1	2	3	4	4+	5-	5	5+	5-7	6-	6	7
Nombre de réussites	1	6		1	7	2	1		3	2	1	0	0

17 sur 24

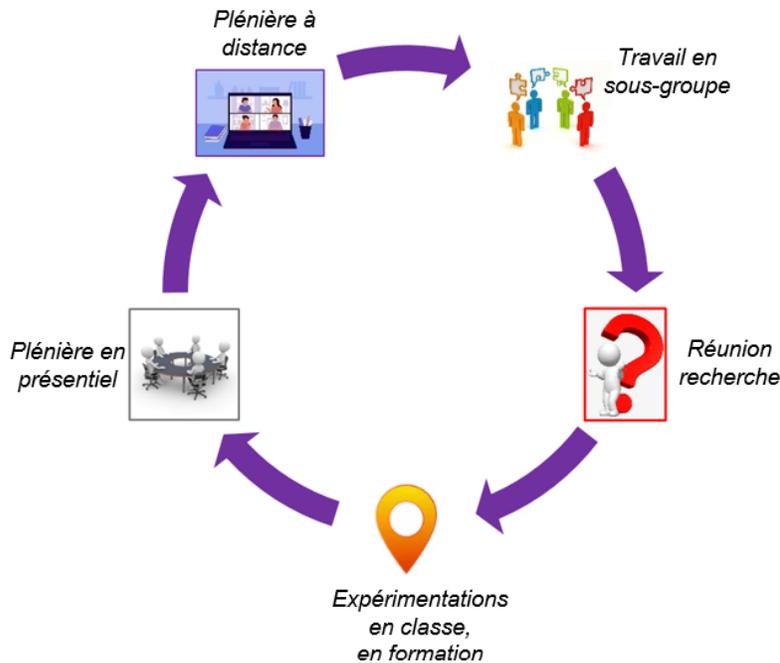
7 sur 24

### Constats :

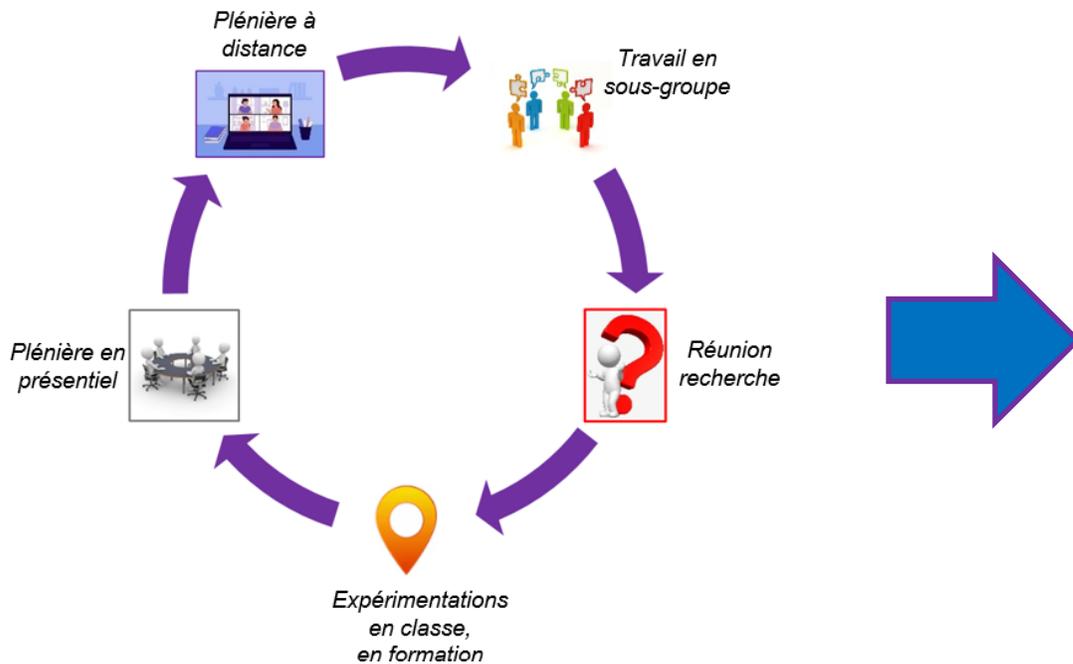
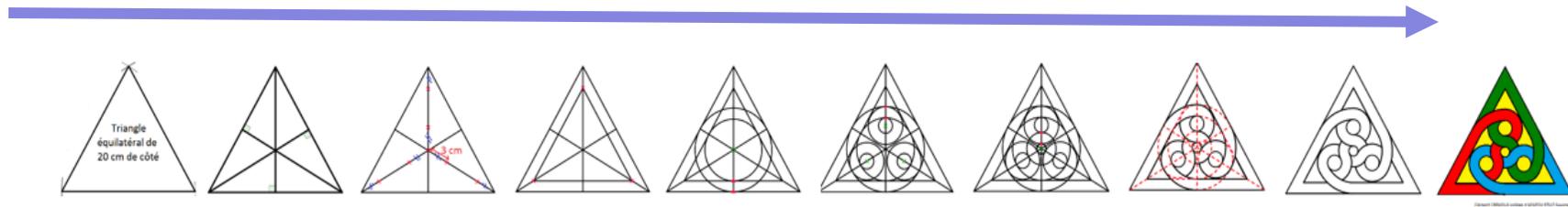
- les élèves cherchent à construire les figures, ce qui les détourne de l'objectif d'analyse des figures, à reproduire et à restaurer
- pas de référence au film introductif au cours de la séance

### Des préoccupations contrastées entre chercheurs et enseignants

- Les enseignants partagent l'objectif d'engager les élèves dans la tâche et de les motiver par des situations qui font sens
- Les chercheuses insistent sur les contenus mathématiques véhiculés, sur la spécification de la tâche (élaborer vs suivre un programme de construction)
- Finalement ce contraste illustre une ambiguïté sémantique entre « motiver les concepts » qui est proche de « donner du sens » et « motiver les élèves » qui peut être lié à des éléments non mathématiques donnant un caractère attractif aux situations (Gueudet et al., 2018).



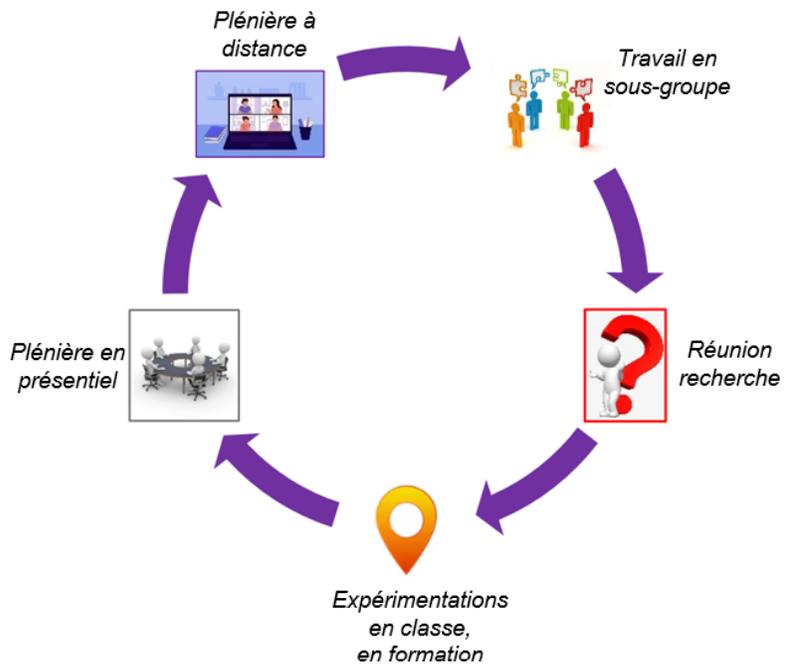
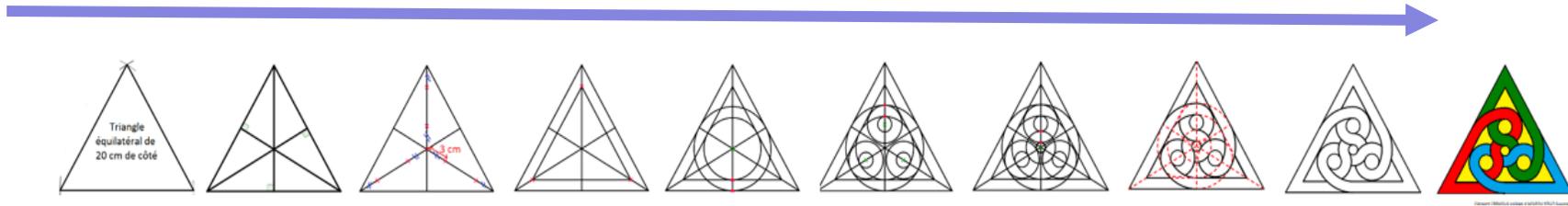
## Film introductif



L'analyse conjointe menée par le collectif, sur la base des enregistrements des discussions, des documents de l'enseignant, des vidéos des séances de classes, des productions d'élèves, a en particulier fait apparaître la nécessité, **pour soutenir l'appropriation de la ressource et son utilisation au profit des apprentissages des élèves :**

- d'une part de se questionner sur les éléments de contexte comme point de départ de la tâche.

## Film introductif



L'analyse conjointe menée par le collectif, sur la base des enregistrements des discussions, des documents de l'enseignant, des vidéos des séances de classes, des productions d'élèves, a en particulier fait apparaître la nécessité, **pour soutenir l'appropriation de la ressource et son utilisation au profit des apprentissages des élèves :**

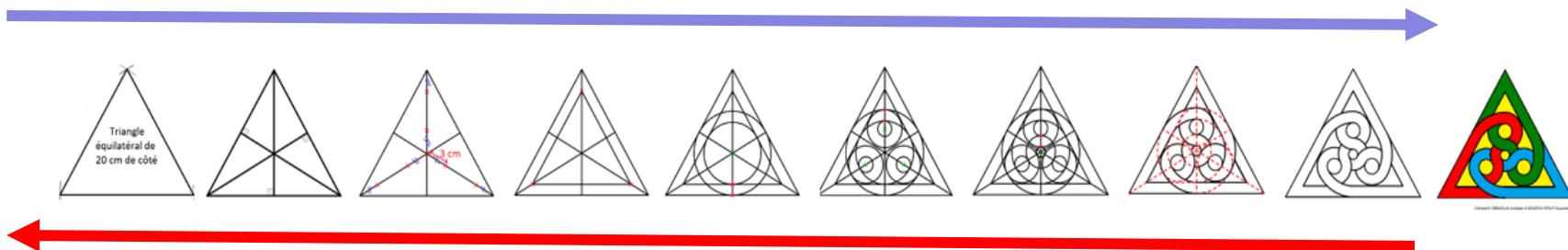
- d'une part de se questionner sur les éléments de contexte comme point de départ de la tâche.

« Les raisons de fond pour établir un rapport étroit (ou non) entre mathématiques et réalité dans l'enseignement-apprentissage des mathématiques sont plutôt liées à des positions **épistémologiques** et **cognitives** [...], et souvent aussi **idéologiques et politiques** [...]. Elles ont donc peu à voir avec **l'efficacité didactique** dans l'absolu et **l'utilité objective**, mais relèvent des choix culturels des individus et des grandes orientations **culturelles et politiques des sociétés**... ainsi que des relations très complexes et même contradictoires entre eux (Boero, Kuzniak, Straesser et Parzysz, 2007, p. 297)

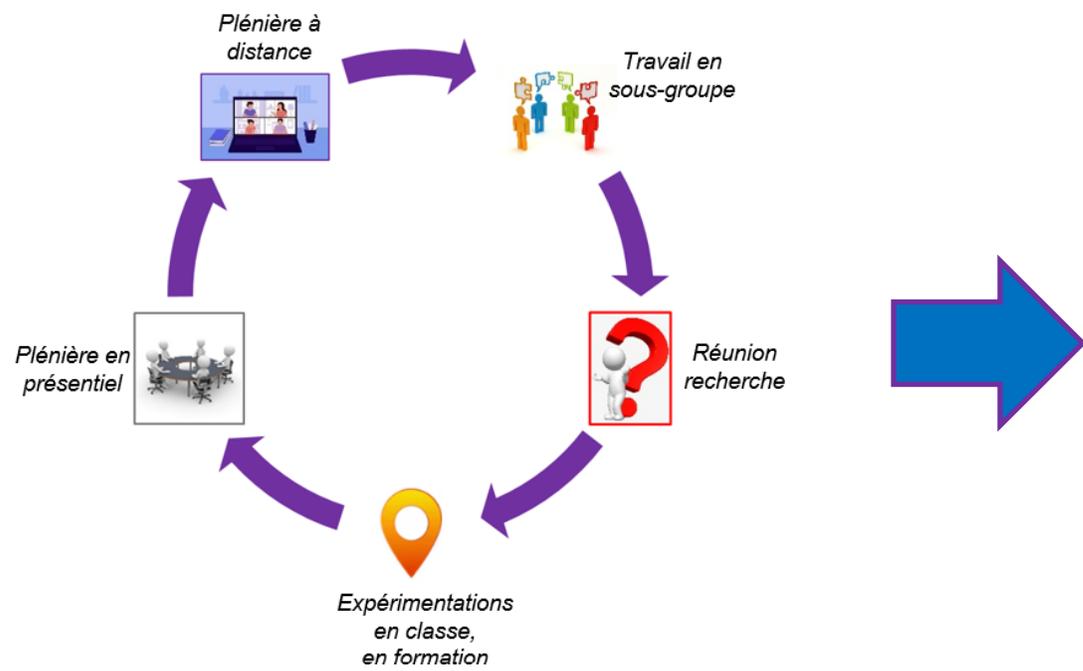
Film introductif



Film qui clôt la séance



Modifier l'ordre des figures / Réduire l'habillage de la tâche



L'analyse conjointe menée par le collectif, sur la base des enregistrements des discussions, des documents de l'enseignant, des vidéos des séances de classes, des productions d'élèves, a en particulier fait apparaître la nécessité, **pour soutenir l'appropriation de la ressource et son utilisation au profit des apprentissages des élèves :**

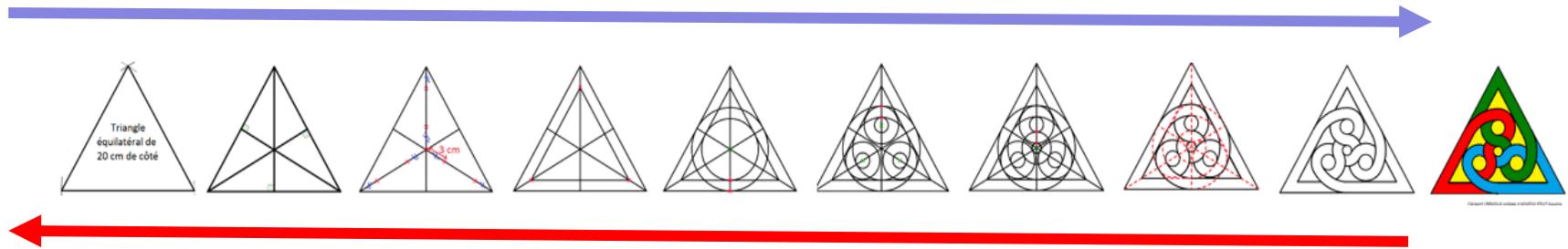
- d'une part de se questionner sur les éléments de contexte comme point de départ de la tâche.

« Les raisons de fond pour établir un rapport étroit (ou non) entre mathématiques et réalité dans l'enseignement-apprentissage des mathématiques sont plutôt liées à des positions **épistémologiques** et **cognitives** [...], et souvent aussi **idéologiques et politiques** [...]. Elles ont donc peu à voir avec **l'efficacité didactique** dans l'absolu et **l'utilité objective**, mais relèvent des choix culturels des individus et des grandes orientations **culturelles et politiques des sociétés**... ainsi que des relations très complexes et même contradictoires entre eux (Boero, Kuzniak, Straesser et Parzysz, 2007, p. 297)

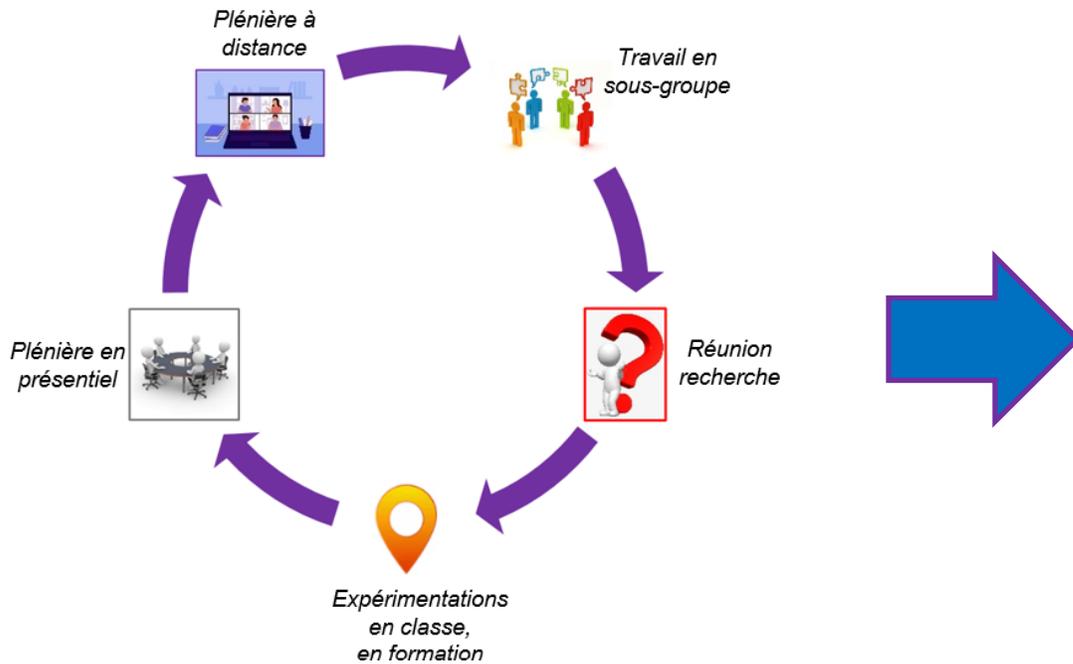
Film introductif



Film qui clôt la séance



Modifier l'ordre des figures / Réduire l'habillage de la tâche



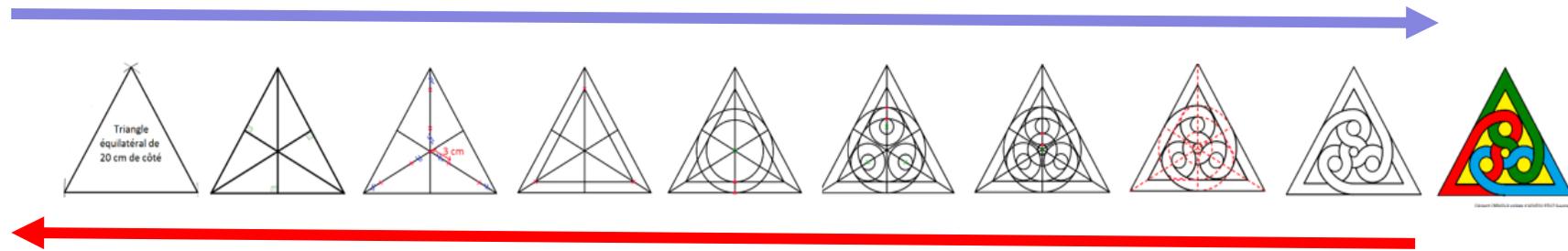
L'analyse conjointe menée par le collectif, sur la base des enregistrements des discussions, des documents de l'enseignant, des vidéos des séances de classes, des productions d'élèves, a en particulier fait apparaître la nécessité, **pour soutenir l'appropriation de la ressource et son utilisation au profit des apprentissages des élèves :**

- d'une part de se questionner sur les éléments de contexte comme point de départ de la tâche.

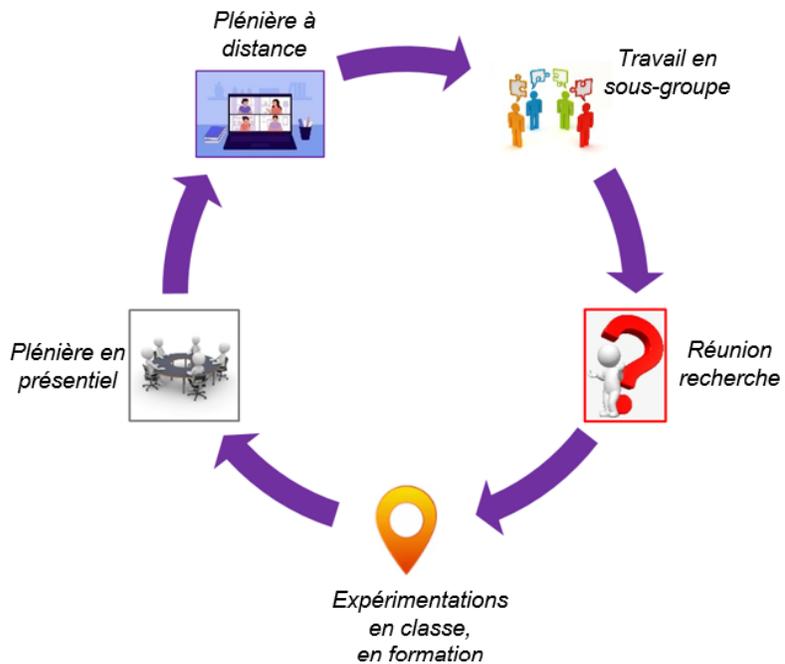
## Film introductif



## Film qui clôt la séance



Modifier l'ordre des figures / Réduire l'habillage de la tâche



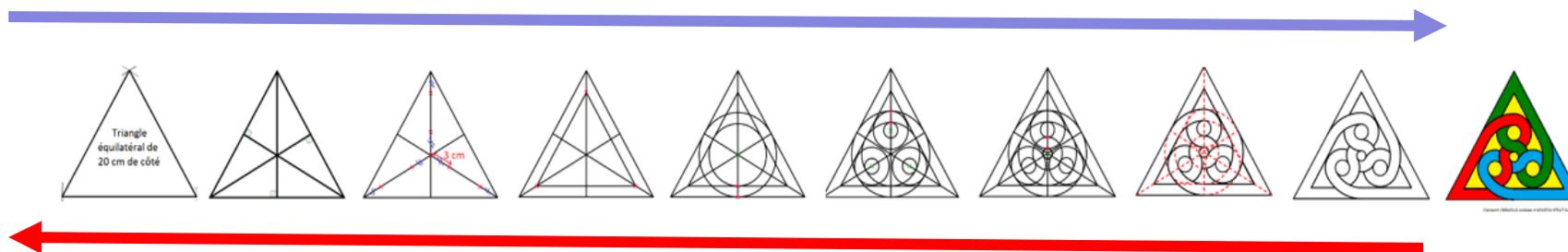
L'analyse conjointe menée par le collectif, sur la base des enregistrements des discussions, des documents de l'enseignant, des vidéos des séances de classes, des productions d'élèves, a en particulier fait apparaître la nécessité, **pour soutenir l'appropriation de la ressource et son utilisation au profit des apprentissages des élèves :**

- d'une part de se questionner sur les éléments de contexte comme point de départ de la tâche.
- d'autre part, de mener des analyses approfondies des enjeux didactiques et mathématiques de la tâche

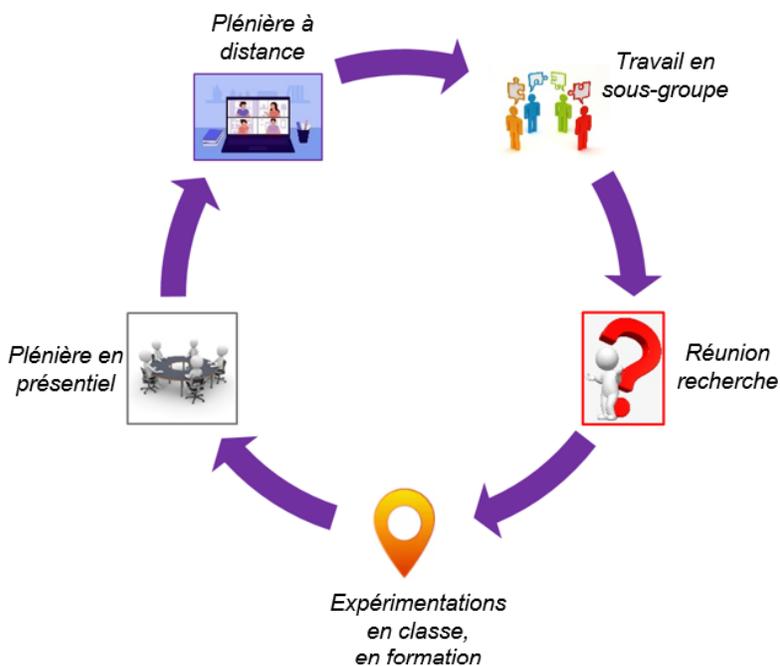
### Film introductif



### Film qui clôt la séance



Modifier l'ordre des figures / Réduire l'habillage de la tâche

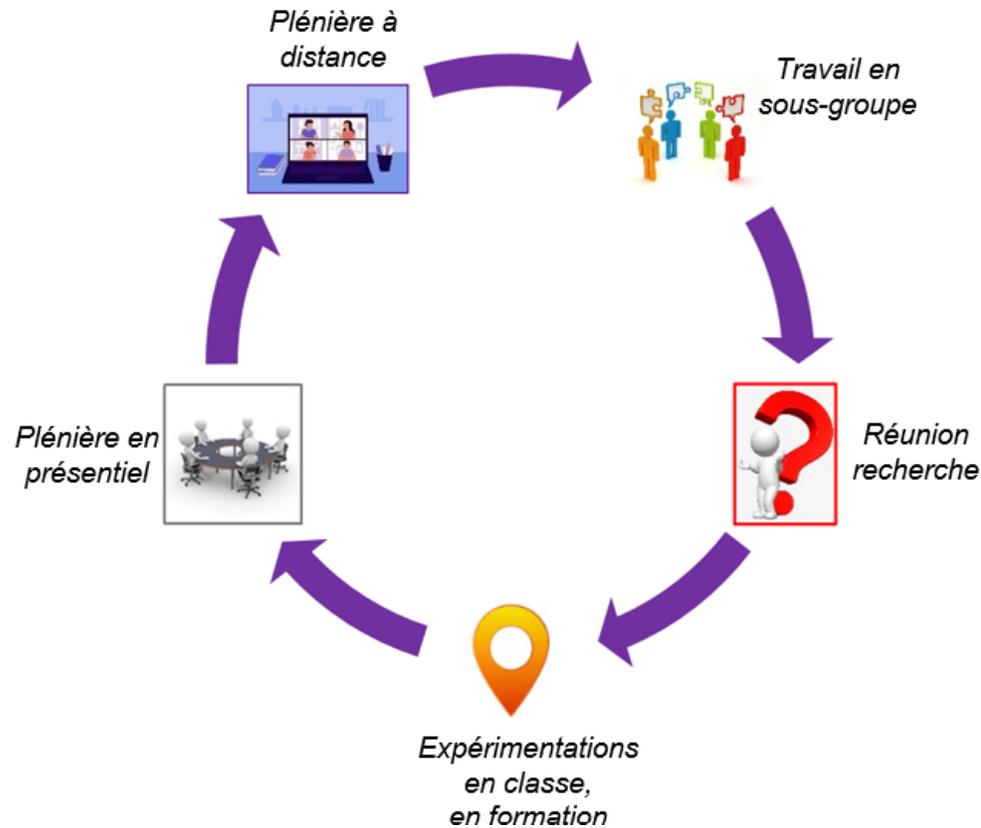


L'analyse conjointe menée par le collectif, sur la base des enregistrements des discussions, des documents de l'enseignant, des vidéos des séances de classes, des productions d'élèves, a en particulier fait apparaître la nécessité, **pour soutenir l'appropriation de la ressource et son utilisation au profit des apprentissages des élèves :**

- d'une part de se questionner sur les éléments de contexte comme point de départ de la tâche.
- d'autre part, de mener des analyses approfondies des enjeux didactiques et mathématiques de la tâche

« Faire l'analyse systématique du contenu et du contexte des savoirs convoqués, dans le contexte singulier où ils sont mobilisés, afin d'identifier la méthode la plus adaptée pour travailler avec ces savoirs » (Léglise et al., 2024, p. 20)

# Des pistes de réflexion...



Nous avons illustré le travail du collectif autour d'une ressource d'enseignement contextualisée.

Dans le cadre de l'objectif du LéA, de construction de ressources de formation autour de la résolution de problème, nous dégagons certains enjeux de transformations professionnelles pour les enseignant.e.s, les formateurs.trices et les chercheur.e.s, autour de la résolution de problèmes mathématiques et du rôle de la contextualisation didactique, parmi lesquels :

- L'utilisation de ressources d'enseignement contextualisées dans l'enseignement-apprentissage des mathématiques et la question de « donner du sens »
- L'identification des savoirs mathématiques « encapsulés » dans une ressource contextualisée
- La nécessité de rendre visible pour les élèves, les objectifs de savoirs mathématiques, dans les didactiques contextualisées (Delcroix et al, 2013)
- Comment articuler savoirs mathématiques et contextualisation didactique en résolution de problème mathématiques ?



*Merci pour  
votre attention*



# Bibliographie

Boero, P., Kuzniak, A., Straesser, R., et Parzysz, B. (2009). Enseignement des mathématiques et appui sur le réel. *Dans Actes du colloque DIDIREM. Approches plurielles en didactique des mathématiques.* (Université Paris Diderot Laboratoire en Didactique André Revuz Paris, p. 295-311)

Chesnais, A., Constantin C. et Leblanc, S. (2023). Une approche croisant didactique et analyse de l'activité pour étudier le développement professionnel d'enseignants au sein de dispositifs collaboratifs à visées didactiques. Communication au colloque de l'AREF, (Lausanne, 10-14 septembre 2022).

Crémoux. (2017). <https://maths.dis.ac-guyane.fr/Activite-d-art-Tembe-a-Apatou.html>



Delcroix, A., Forissier, T. et Anciaux, F. (2013). Vers un cadre d'analyse opérationnel des phénomènes de contextualisation didactique. Dans F. Anciaux, T. Forissier et L. F. Prudent (dir.), *Contextualisation didactiques : Approches théoriques* (p. 141-188). Paris : L'Harmattan.

Gueudet, G. et Trouche, L. (Éds.) (2010). Ressources vives. Le travail documentaire des professeurs en mathématiques. Rennes : Presses Universitaires de Rennes.

Léglise, I., Rossille, A. et Muni Toke, V. (2024). À propos de l'utilisation des savoirs traditionnels en salle de classe, quelques éléments de postface. *Contextes et didactiques*, 24, <http://journals.openedition.org/ced/6204>, <https://doi.org/10.4000/1396u>