

CONSTRUCTION DU NOMBRE AU CYCLE I

LES RITUELS EN MATERNELLE

FORMATRICE: JESSY DUTHOIT

LIEU: ÉCOLE JEANNETTE PRIN
VERMELLES

DATE: 14 OCTOBRE 2020

3h présentiel

Jessy DUTHOIT
EMF Circonscription Béthune 4

Présentation du contenu du jour

- État des lieux des pratiques concernant les rituels mathématiques mis en place dans les classes
- Analyse d'un premier rituel mathématique « L'appel d'Elisabeth » vidéo de l'IFE
- PAUSE
- Analyse d'un second rituel mathématique « la Tour d'appel »
- Conclusion d'après l'analyse de Thierry Dias

ETAT DES LIEUX DES PRATIQUES DES RITUELS MATHÉMATIQUES

Consigne de travail : *Par groupes de 6, vous allez échanger pendant quelques minutes sur vos pratiques concernant les rituels dans la construction du nombre. Nous mutualiserons dans un second temps. »*

MISE EN COMMUN DES PRATIQUES RECENSÉES

- Compter les présents et les absents, les garçons, les filles pour décomposer
- Faire des « bons » sur la frise numérique pour montrer qu'on ajoute 1
- Les élèves sont debout et se comptent un par un (ils s'assoient quand ils ont dit leur nombre).
- S'inscrire aux ateliers en respectant la quantité d'élèves attendue
- Se ranger par deux.
- Reconnaître les nombres sur le calendrier depuis le début du mois (travail de la comptine numérique)
- La machine à doigts OU le jeu du Lucky Luck (avec les 2 mains pour la décomposition).
- Préparer le matériel à aller chercher (2 cerceaux, 3 ballons...).
- Placer les étiquettes des absents sur la frise numérique et montrer les différentes représentations du nombre.
- Les enfants sont debout et se passent un témoin de mains en mains pour compter. Quand un enfant se trompe, il s'assoit. Le dernier debout à gagner : (le jeu du furet).
- apprendre la comptine numérique par le biais de petits chants, de petites comptines
- Utilisation de l'éphéméride.
- Mains magnétiques Nathan + jetons + chiffre. Prendre en photos les élèves avec différentes représentations du nombre, ils doivent la retrouver en fonction du nombre d'absent du jour.

CONSIGNES DE TRAVAIL

- **Phase 1** : « Nous allons visionner tous ensemble un exemple de rituels. Vous allez prendre des notes individuellement sur les notions mathématiques abordées et sur les outils et affichages utilisés. »
- **Phase 2** : « Par groupes de 6 maximum, vous allez confronter vos notes. Au besoin, vous pourrez visionner une deuxième fois la vidéo ou faire des arrêts sur image. Chaque groupe disposera de la séance filmée sur tablette. Vous disposerez d'environ 30 minutes. »
- **Phase 3** : « Nous ferons un retour collectif par une restitution de chaque groupe après la pause. »

EXEMPLE DE RITUELS POUR CONSTRUIRE LE NOMBRE

L'appel d'Elisabeth, un rituel pour construire le nombre. Centre Alain Savary, Ifé

RITUEL DE L'APPEL

RESTITUTION COLLECTIVE

| Notions mathématiques abordées | Outils et affichages utilisés |
|---|---|
| Décomposition (main et sur la bande) | Représentation des quantités (main, constellation, chiffres) |
| Correspondance terme à terme lors du comptage | Caches "bandes de carrés" sur la frise numérique |
| Composition (importance de la vérification) | Liste d'appel + étiquettes prénoms |
| Représentation des quantités | La main de l'enseignant et des enfants |
| Comparaison des quantités | La frise numérique |

NOTIONS MATHÉMATIQUES

D'APRES LA VIDEO « L'APPEL D'ELISABETH »

Terminologie des
notions
mathématiques
(chiffre, nombre, quantité)

Différentes
représentations du
nombre

Correspondance
terme à terme

Construction
des 5 premiers
nombres

Comptage-
dénombrement
Itération de l'unité
Rémi Brissiaud
(3, c'est 2 et encore 1)

subitizing

Décomposition

OUTILS ET AFFICHAGES

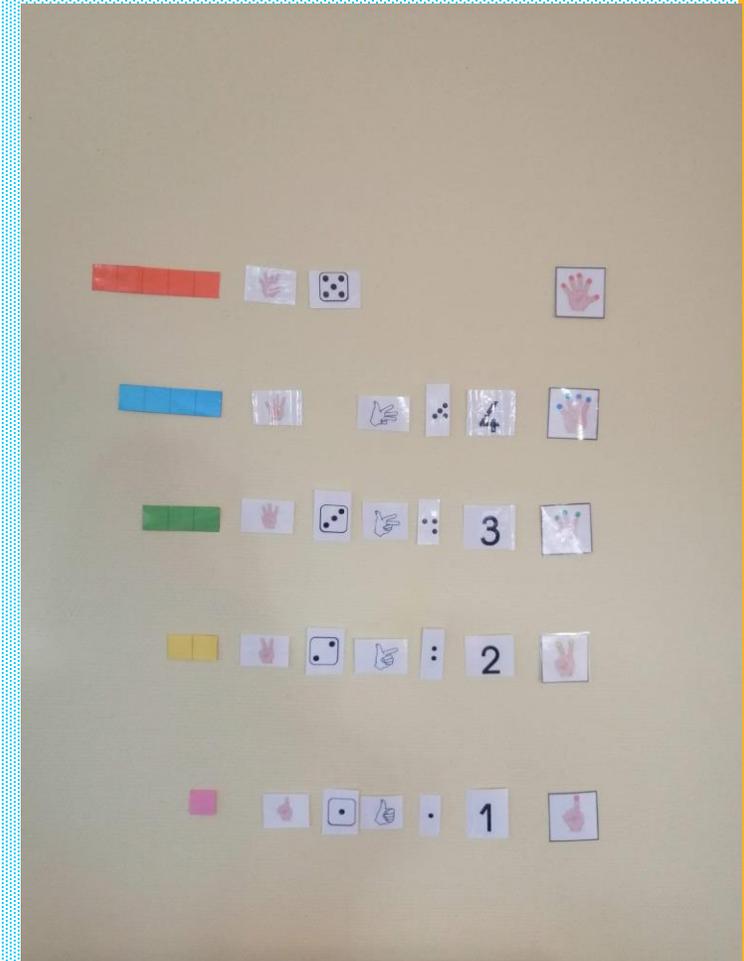
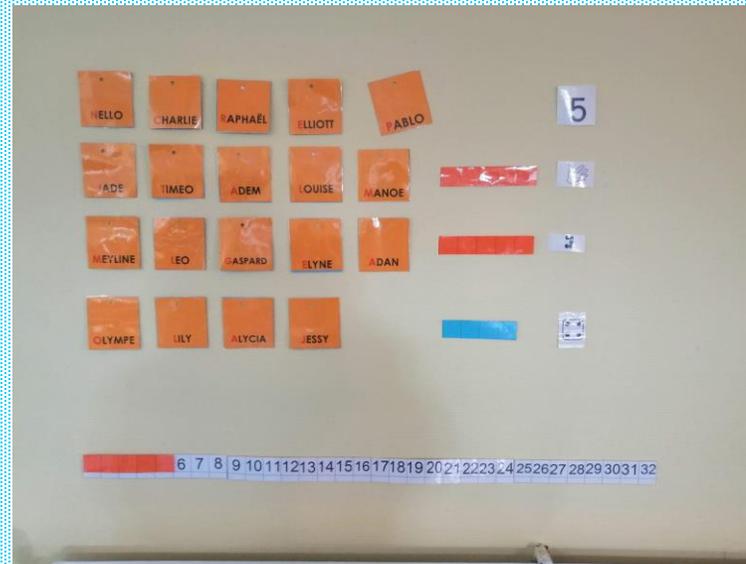
D'APRES LA VIDEO « L'APPEL D'ELISABETH »

- Les *différentes représentations* du nombre : iconiques (doigts, carrés, barrettes...), symboliques (chiffres)
- La *frise numérique* ayant la même proportion que les bandes de 5 carrés afin de pouvoir superposer
- *Les étiquettes* volontairement *rangées par lignes de 5* (permettant la décomposition des nombres supérieurs à 5)
- *L'utilisation des doigts* (aide l'enfant à faire le lien entre le comptage-dénombrement et les doigts)
- *La fiche d'appel et le cache* pour valider le nombre de présents et d'absents

OUTILS ET AFFICHAGES



OUTILS ET AFFICHAGES



LES ÉTAPES DU RITUEL D'ELISABETH

1. Un élève complète par des croix en face des prénoms les élèves qui arrivent et ce, sur deux fiches.
(correspondance terme à terme)
2. A leur arrivée, les élèves doivent aller chercher leur étiquette-présence et la placer à l'endroit attendu (ici le tableau aimanté). C'est l'enseignante qui regroupe les étiquettes par ligne de 5 une fois tous les élèves arrivés.
3. Un 1^{er} *comptage-dénombrement* est effectué à partir des lignes d'étiquettes. *(itération du nombre, subitizing, différentes représentations du nombre)*
4. Un 2nd *comptage-dénombrement* est effectué à partir des croix sur les fiches d'appel. *(itération du nombre)*
5. L'enseignante utilise alors la frise numérique. Elle marque d'un repère le nombre de présents des deux fiches.
6. Une 1^{ère} vérification est effectuée par la superposition des bandes sur la frise numérique. *(décomposition)*
7. Une 2^{nde} vérification est réalisée par le *comptage-dénombrement* des élèves absents en rapport avec les cases non couvertes de la frise numérique.

PROLONGEMENTS

- En PS : possibilité d'utiliser ce type de rituel à partir de la période 4 ou 5 selon les acquis des élèves (construction du nombre jusqu'à 3)

→ *Les outils et affichages pourront être transmis à la classe de MS pour le début d'année dans un souci de continuité.*

- En GS : même principe jusqu'à 10
- Variantes : possibilité de compter les élèves des groupes de couleurs, les filles et les garçons, les élèves de cantine ou de garderie si vous jugez avoir un nombre d'élèves trop important

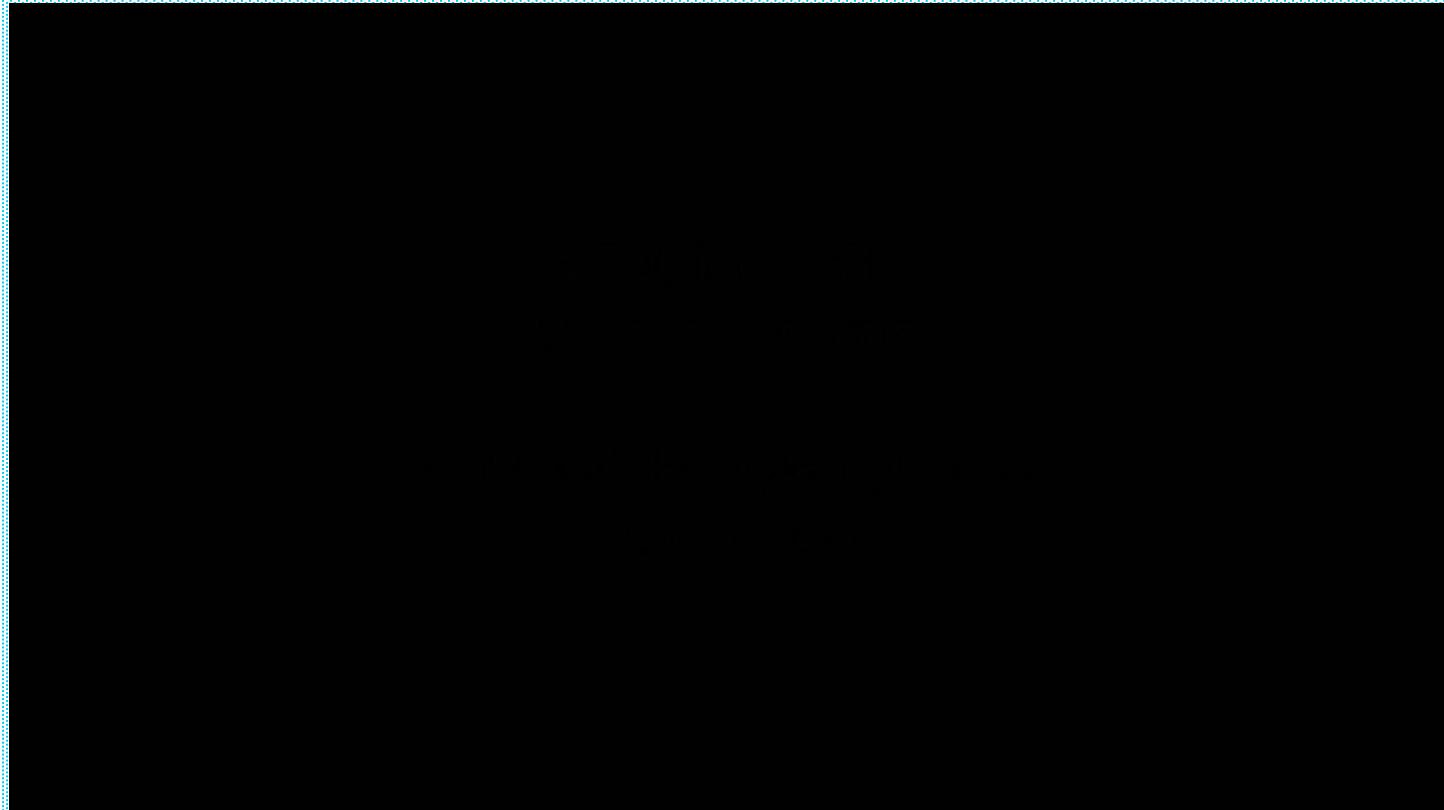
CONSIGNE DE TRAVAIL

« Nous allons visionner tous ensemble un second exemple de rituels.

Je vous invite à prendre des notes sur les notions mathématiques abordées. »

EXEMPLE DE RITUELS POUR CONSTRUIRE LE NOMBRE

La tour d'appel MS d'« Objectif maternelle ».



LES ÉTAPES DU RITUEL « LA TOUR D'APPEL »

1. **Construction de la tour modèle en début d'année** (*correspondance terme à terme*) *ne pas hésiter à réaliser cette tour plusieurs fois, le temps pour les enfants de comprendre la modélisation*
2. **Construction de la tour du jour** (chaque enfant place son Lego pour marquer sa présence sur la tour du jour).

Attention, dans la barquette, il doit y avoir autant de Lego que d'enfants inscrits, cela permet de valider en faisant le lien avec les étiquettes des absents).

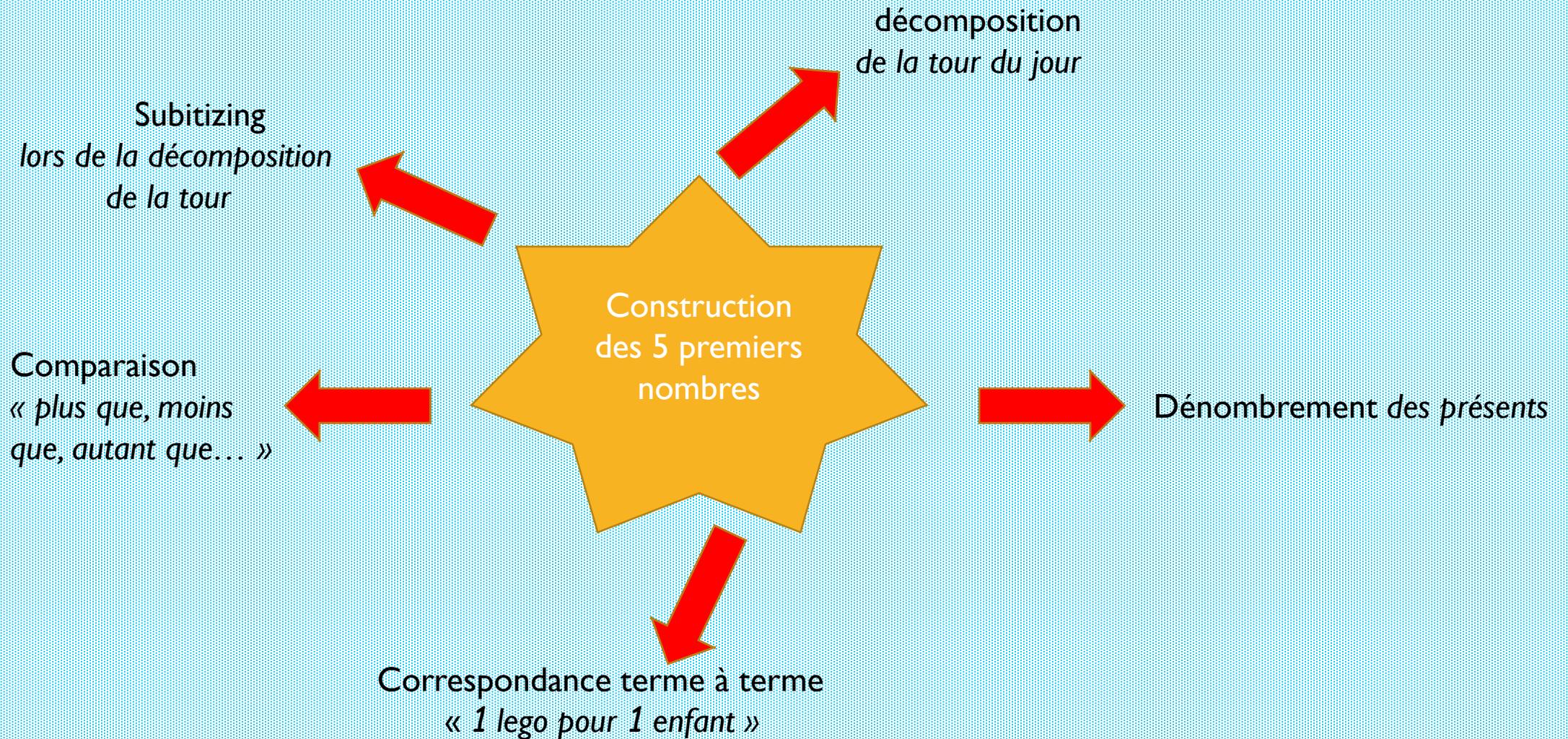
3. **Plus tard...La tour du jour est réalisée par un seul enfant pendant l'appel. Il la présente ensuite à ses camarades.**

DANSTOUS LES CAS, il est possible de mettre un nombre limité de couleurs dans la barquette et aussi de réorganiser la tour modèle par groupes de couleurs pour faciliter le comptage-dénombrement et la composition/décomposition.



NOTIONS MATHÉMATIQUES

D'APRÈS LA VIDEO « LA TOUR D'APPEL »



PROGRESSION POSSIBLE

Période 1 : fabrication de la tour du jour pendant l'accueil puis **comparaison avec la tour témoin** (moins, autant)

Période 2 : fabrication de la tour du jour par un élève pendant l'appel, **comparaison avec le panneau des absents (compter le manque)**

Période 3 : fabrication de la tour du jour pendant l'accueil puis **comparaison avec tour témoin modifiée(2/2/1/2/2/1...)**

Période 4 : fabrication de la tour du jour par un élève pendant l'appel, **comparaison avec le panneau des présents (compter l'identique)**

Période 5 : fabrication de la tour du jour pendant l'accueil puis **comparaison avec tour témoin modifiée (5/5/5...)**

PROLONGEMENTS

- **En PS:**

- possibilité de coller une photo des élèves sur chaque Lego et/ou d'utiliser des grosses briques faciles à imbriquer pour remplacer les étiquettes-prénoms utilisées habituellement

- **En MS:**

- possibilité de faire 2 tours (une pour les filles et une pour les garçons ou une tour par groupe de couleur)

- **En GS:**

- même principe avec des groupements jusqu'à 10

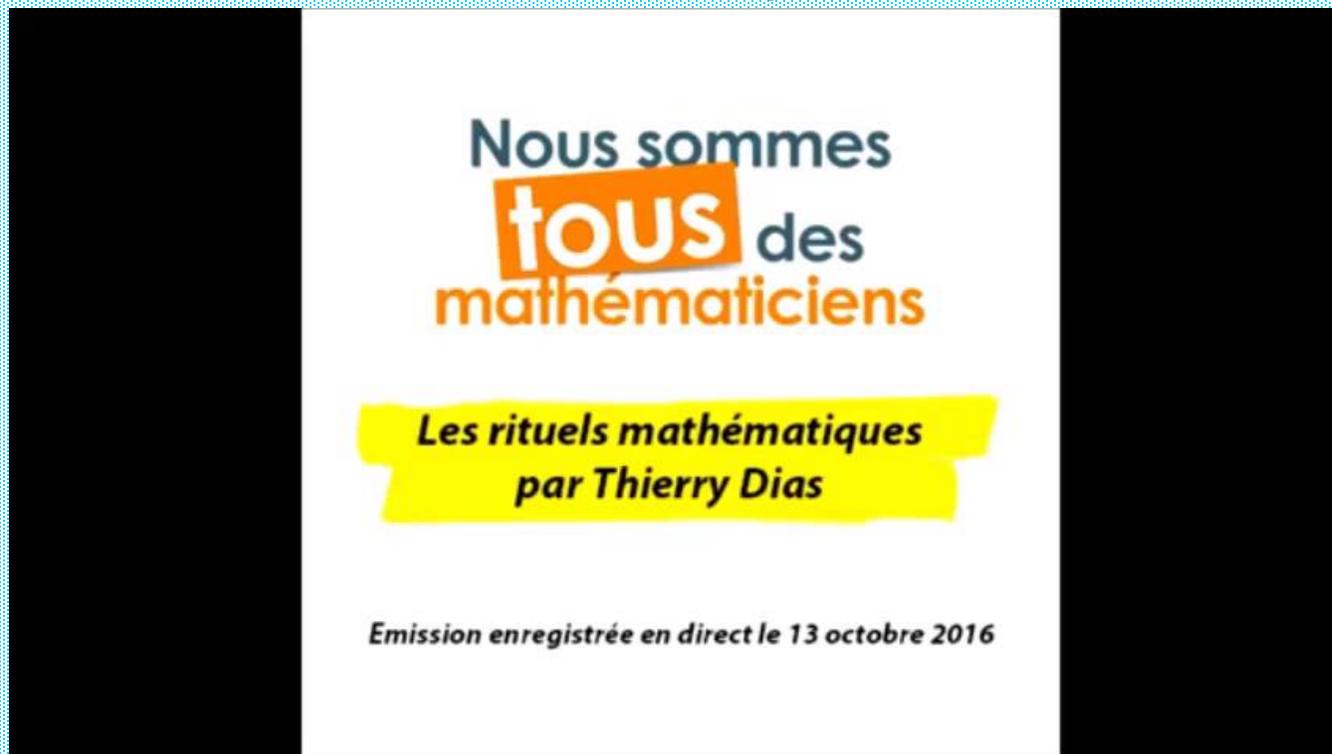
LA TOUR D'APPEL GS → https://www.youtube.com/watch?v=7quHGbemeiM&ab_channel=ecolechristine

- **Variantes :**

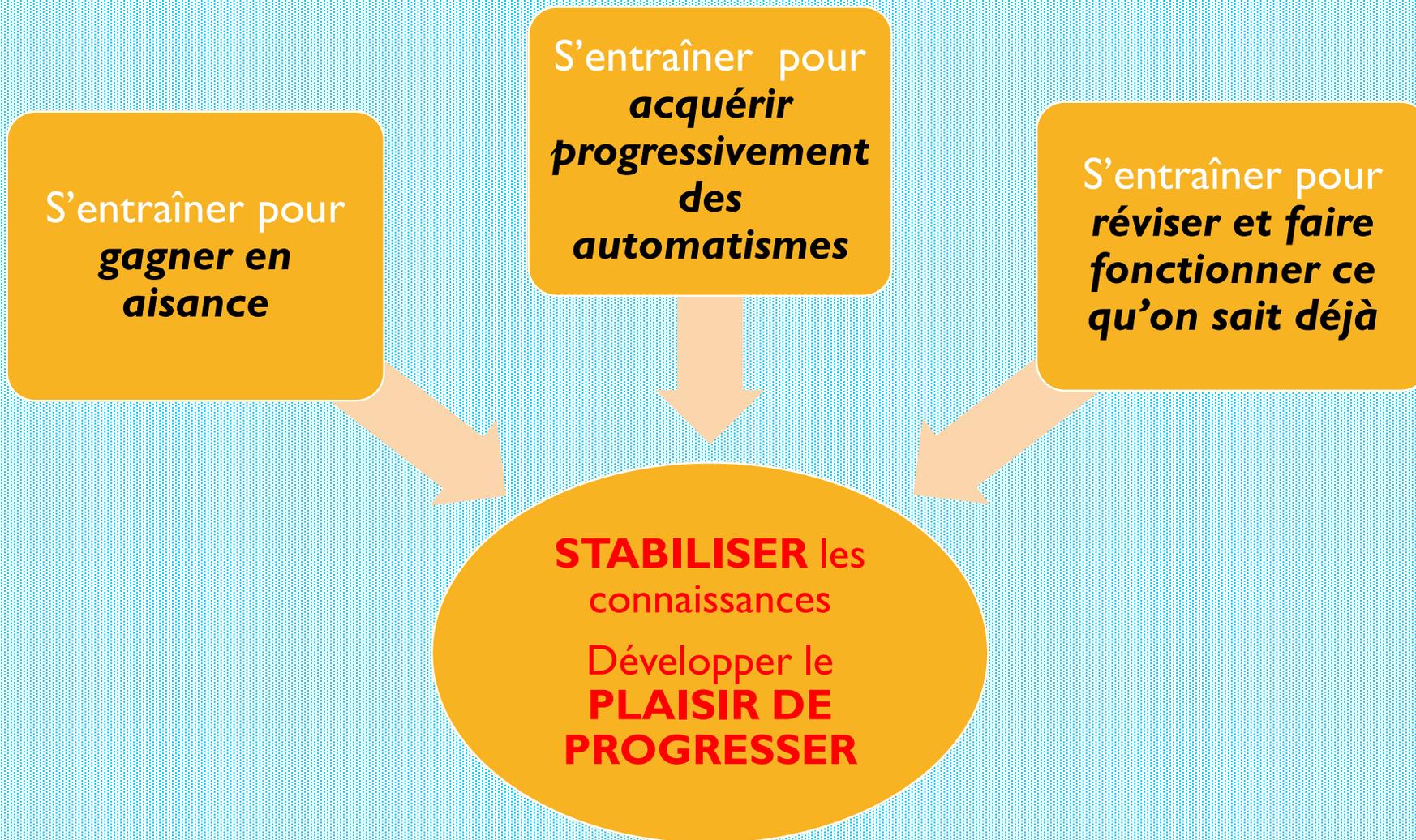
- possibilité de compter les élèves des groupes de couleur, les filles et les garçons, les élèves de cantine ou de garderie si vous jugez avoir un nombre d'élèves trop important
- possibilité de faire une tour par niveau dans les cours multiples

CONCLUSION

Intérêts des rituels en mathématiques: Vidéo de *Thierry Dias*



DONC...



« Il ne suffit pas de « faire des maths » pour qu'ils apprennent. Il ne suffit pas de manipuler... La manipulation « seule » ne suffit pas ! Il faut faire des liens entre ce qu'ils font, faire réinvestir, les amener à chercher, modéliser, comprendre, expliquer, communiquer...faire « plus difficile » avec ce qu'on a déjà appris ».

Nicolas Pinel Méthode Heuristique maths

RESSOURCES ET OUTILS

- Vidéo « l'appel d'Elisabeth » Centre Alain Savary, Ifé: <http://centre-alain-savary.ens-lyon.fr/CAS>
- Vidéo « la tour d'Appel MS » Site objectif maternelle: <http://objectifmaternelle.fr/>
- Supports « l'appel d'Elisabeth » clés en main à imprimer sur le site de la Circonscription de Béthune 4



Merci de votre attention