

# Constellation / Chantier 5

**La construction du nombre au C1**

**Construction de 2 tours dont l'une est cachée sous un tube**



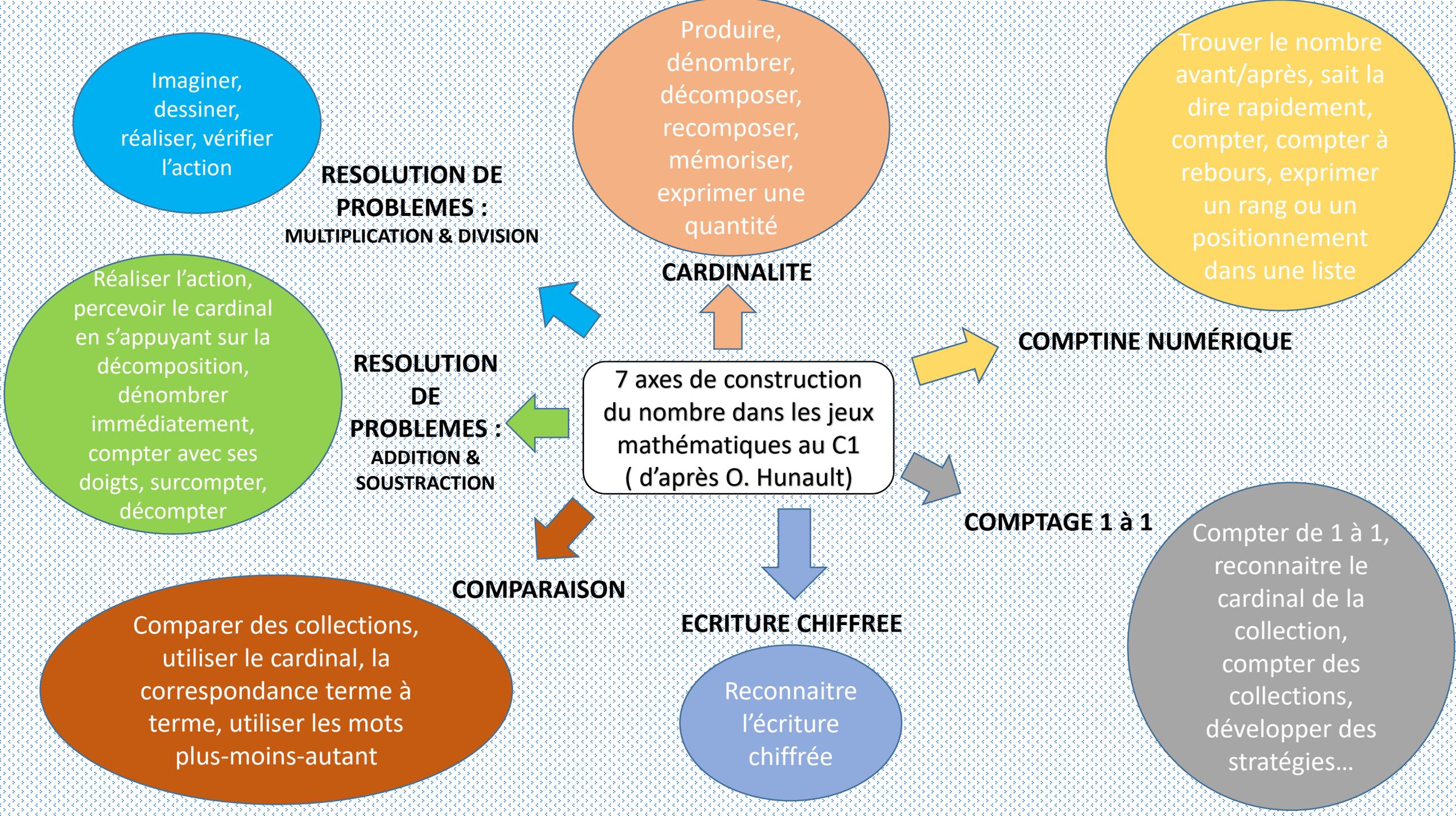
**Matériel :**

**une vingtaine de briques empilables de 2 couleurs différentes par élève. Un tube opaque plus haut que 10 briques par élève.**

*Ecole Cézanne (MS-GS)*

**Circonscription de Saint-Chamond -2020-21**

**Nadine Maisse CPC- Richard Cottier Coordinateur**



## RESOLUTION DE PROBLEMES

### MULTIPLICATION & DIVISION

Poser des questions et repérer par les couleurs les doubles ou triples

## RESOLUTION DE PROBLEMES

### ADDITION & SOUSTRACTION

Poser des questions  
Quantifier des collections jusqu'à dix au moins ; les composer et les décomposer par des manipulations effectives. Dire combien il faut ajouter ou enlever pour obtenir des quantités ne dépassant pas dix.

## COMPARAISON

Évaluer et comparer 2 collections d'objets avec des procédures numériques ou non numériques. Réaliser une collection dont le cardinal est donné ou pas

## CARDINALITÉ

Construire le nombre pour exprimer les quantités avec le matériel de manipulation (briques) ; visualiser les tours et proposer un travail de mémoire (la hauteur) en cachant la 1ère tour.

## COMPTINE NUMERIQUE

Utiliser la suite numérique (complément à 10) ; utiliser le nombre comme mémoire de la position ; le numéro indiquant le nombre/résultat atteint

### Jeu des 2 tours



## ECRITURE CHIFFREE

Lire les nombres écrits en chiffres ; au moins jusqu'à 4...  
Lire les signes + et -

## COMPTAGE 1 à 1

comptage terme à terme avec du matériel pour aider à passer de la manipulation à la schématisation/modélisation  
Construction 1 puis 1

## CONSTRUIRE LE NOMBRE POUR EXPRIMER LES QUANTITES

Jeu avec des petites quantités et une  
approche de la décomposition du nombre

**Tour 1** : 2 et 2 ou 2 plus 2

**Tour 2** : 1 et 3 ou 1 plus 3 ou 3 plus 1

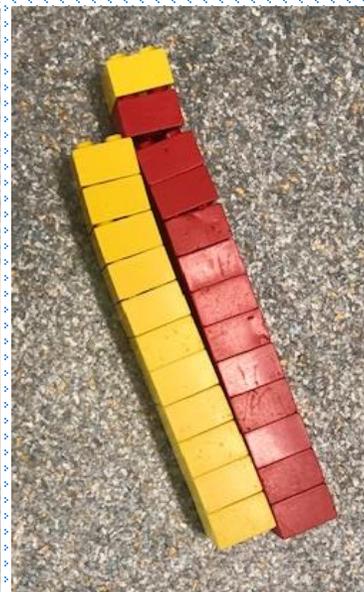
(approche de la commutativité)



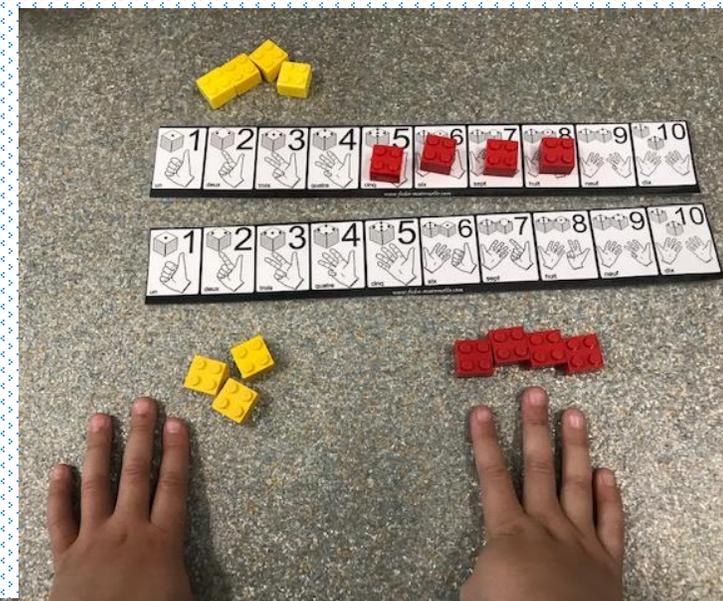
Ce jeu permet de créer des  
tours en ajoutant ou en retirant  
des briques

Apprendre à **utiliser les mots  
plus que, moins que, autant  
que, ajouter, retirer.**

à reconnaître une quantité  
exprimée par une comparaison  
par les hauteurs et/ou les  
longueurs (proposer de passer  
de la position verticale à celle  
horizontale)



**Frise numérique et vérification en  
comparant et en associant chaque  
brique avec le nombre recherché :**



### **Augmentation du nombre (complément à 10) :**

Plusieurs algorithmes ou additions (ex B-R-B-R...  
ou B-B-B- R-R-R...ou B-B-R-R-);

l'idée est que les élèves comprennent que ces  
tours ont la même hauteur ou même longueur  
indépendamment du choix des briques = on  
obtient les mêmes nombres et les mêmes  
hauteurs avec des couleurs différentes.

**Aider les élèves à passer du jeu à  
l'activité mathématique, à la  
schématisation et à la  
modélisation :** utiliser les doigts de  
la main (une pour chaque tour) puis  
déconstruire les tours  
alternativement pour repérer les  
quantités égales.

<b>Adaptation et acculturation</b>  <b>(I.O maternelle Socle commun)</b>	<b>Construire le nombre pour exprimer les quantités</b> <b>Utiliser les nombres</b>	<b>Stabiliser la connaissances des petits nombres</b>  <b>Etudier les nombres</b>	<b>Utiliser le nombre pour désigner un rang, une position</b>  <b>Utiliser les nombres</b>	<b>Construire les premiers savoir-faire avec rigueur</b>  <b>Etudier les nombres</b>
En jouant En réfléchissant et en résolvant des problèmes	<b>Construire la quantité :</b> Jouer sur les variables des situations (éloignement dans l'espace, dans le temps, communication à autrui) Travail sur l'oral et l'écrit (NC) 	<b>Dénombrer des petites quantités</b> Anticipation sur « et encore un », ajouter un, enlever un... Anticipation sur la décomposition et recombposition des petits nombres 	<b>Construire la position :</b> Jouer sur les variables des situations (éloignement dans l'espace, dans le temps, communication à autrui) Travail sur l'oral et l'écrit (NC) 	<b>Jeux sociaux et rituels scolaires</b> mettant en œuvre la récitation des mots-nombres, la lecture des nombres en écriture chiffrée, le dénombrement des petites quantités 
En s'exerçant En se remémorant et en mémorisant	Institutionnalisation progressive de la quantité et du <b>cardinal</b>	Mémorisation des décompositions/recomp osition des petits nombres	Institutionnalisation progressive de la position de <b>l'ordinal</b>	Systématisation des apprentissages mémoriels et techniques : -Acquérir la suite orale des mots-nombres -Écrire les nombres avec les chiffres -Dénombrer

# Le nombre au cycle 1

## Dimension sémiologique

En lien avec la littéracie, les différents systèmes de désignation des nombres.

Un mot nombre, qui se dit, qui se lit, qui s'écrit et qui se représente.

Vers la conceptualisation. Le nombre existe indépendamment des objets de la collection.

## Dimension cardinale

4 représente une quantité dont les propriétés sont indépendantes des objets de la collection. Passer « du nombre de... Au nombre... »

**Dimension cardinale**  
4 est le cardinal d'une collection de 4 éléments. Equipotence (autant que, juste assez, chacun le sien, le même nombre que...)

## Dimension ordinale

**Suite numérique**  
4 est le quatrième élément de la suite numérique.

**Suite numérique**  
4 est après le 3 et avant le 5.

Le nombre 4 au cycle 1  
Un entier naturel

## Dimension cardinale

**Conservation de la quantité**  
4 lapins: s'il y a 1 lapin dans le jardin, alors il y en a 3 dans le terrier.

Ordonner et comparer.  
Relation d'ordre dans les nombres entiers.

4 c'est plus petit que 6 et c'est plus grand que 2.

4 c'est un nombre dans la droite numérique des nombres entiers.

## Dimension arithmétique

Structure additive des nombres entiers.  
Commutativité, addition en construction

**Itération de l'unité.**  
1 et encore 1, ça fait 2, et encore 1 ça fait 3 ...

**Décompositions additives**  
3 et encore 1  
1 et encore 3  
1 et 1 et encore 2

**Recompositions**  
3, c'est ce qu'il faut ajouter à 1 pour arriver à 4.

**Vers la multiplication**  
4 c'est le double de 2, 4 c'est la moitié de 8

*Document en cours d'élaboration*

**Sylvie Martin- Dametto**