

Domaine : Nombres entiers et désignations.

**COMPÉTENCE : Savoir reconnaître un même nombre entier sous différentes désignations.**

Composantes : • Savoir reconnaître, dans une liste d'écritures chiffrées usuelles, l'écriture du nombre dont le nom est donné oralement.  
• Savoir donner l'écriture chiffrée usuelle d'un nombre dont le nom est donné oralement.

## Activité n°2 : La grande file des nombres

La bande numérique complète a déjà fait partie de l'environnement de l'élève, ce qui autorise la conduite d'activités structurées prenant appui cet outil.

### • *Matériel :*

- matériel pour le groupe :
  - une file de nombres concernant :
    - les nombres de 1 à 39 ;
    - les nombres de 1 à 69 ;
    - les nombres de 1 à 99 ;
  - pions (aimants ou jetons adhésifs) ;
- matériel individuel :
  - des tronçons d'une file de nombres, découpés dans des papiers de couleurs différentes ;
  - colle ou ruban adhésif ;
  - pions individuels.

• *Groupement :* collectif ou petits groupes.

### • *Déroulement :*

#### (1) *Découverte de la file des nombres :*

- *Phase 1 :* Observation d'une file de nombres

- *Consigne 1.1 :*

Que voit-on sur le "ruban" affiché au tableau ?

*Remarque :*

*C'est l'occasion de repérer les connaissances de certains élèves relativement aux écritures chiffrées.*

*On fera remarquer que les premières cases du "ruban" sont complétées avec les numéros des jours sur un calendrier : il y a un nombre dans chaque case de la même manière qu'il y a un nombre pour numéroter chaque jour d'un mois.*

- *Phase 2 :* Fabrication d'une file individuelle de nombres

- Des "tronçons" d'une file des nombres, découpés dans des papiers de couleurs différentes, sont remis à chaque élève : les nombres de 1 à 39 [1 à 69][1 à 99] sont écrits sur autant de rubans qu'il y a de familles représentées sur la file collective (les nombres s'écrivant avec un seul chiffre, ceux de la "famille des dix", ceux de la "famille des vingt" et ceux de la "famille des trente", et ainsi de

suite) ; chaque tronçon commence par le "chef de famille" : le nombre entier de dizaines inférieur à tous les nombres de la famille.

- Consigne 1.2 :

Il faut utiliser les morceaux pour reconstruire une file des nombres comme celle qui est affichée au tableau.

Remarques :

(a) Cette activité offre l'opportunité de caractériser les différentes familles de nombres et d'utiliser ces critères pour ranger les "tronçons" dans l'ordre croissant avant de les assembler par collage.

On pourra s'accorder sur une manière de plier la bande de façon à pouvoir la ranger dans un classeur (ou dans une pochette). On pourra ainsi marquer un pli chaque fois qu'un critère change de valeur : quand on passe de un chiffre à deux chiffres, quand on passe de la "famille des dix" à la "famille des vingt", de la "famille des vingt" à la "famille des trente", etc.

(b) On pourra expliciter la relation entre le début du nom de certains nombres qui viennent après 9 et le premier chiffre utilisé pour l'écriture chiffrée de ce nombre :

- pour dire le nom d'un nombre compris entre 20 et 69 ou compris entre 80 et 89, on dit le nom du chef de famille suivi du nom du chiffre des unités : 37 est dans la famille de trente, on lit "trente-sept" ; 83 est dans la famille de quatre-vingts, on lit "quatre-vingt-trois" ;

- dans la famille des dix :

- il y a des noms de nombres où on entend dix : "dix-sept" pour 17, "dix-huit" pour 18 et "dix-neuf" pour 19 ;

- il y a des noms de nombres où on n'entend pas dix : "onze" pour 11, "douze" pour 12, "treize" pour 13, "quatorze" pour 14, "quinze" pour 15 et "seize" pour 16 ;

- dans la famille des soixante-dix [des quatre-vingt-dix] :

- il y a des noms de nombres où on entend soixante-dix [quatre-vingt-dix] : "soixante-dix-sept" pour 77, "soixante-dix-huit" pour 78 et "soixante-dix-neuf" pour 79 ["quatre-vingt-dix-sept" pour 97, "quatre-vingt-dix-huit" pour 98 et "quatre-vingt-dix-neuf" pour 99] ;

- il y a des noms de nombres où on n'entend pas soixante-dix [quatre-vingt-dix], mais seulement soixante [quatre-vingts] : "soixante et onze" pour 71, "soixante-douze" pour 72, "soixante-treize" pour 73, "soixante-quatorze" pour 74, "soixante-quinze" pour 75 et "soixante-seize" pour 76 ["quatre-vingt-onze" pour 91, "quatre-vingt-douze" pour 92, "quatre-vingt-treize" pour 93, "quatre-vingt-quatorze" pour 94, "quatre-vingt-quinze" pour 95 et "quatre-vingt-seize" pour 96].

**- Phase 3 :** Exploitation de la file des nombres

- Une file des nombres collective affichée au tableau et chaque élève dispose de la version individuelle qu'il vient de reconstituer.

- Consigne 1.31 :

Je place le pion sur une case sur la file des nombres du tableau. Vous placez votre pion sur la case de votre file individuelle qui porte le même numéro. Ensuite vous me dites le nom du nombre.

Remarque :

Certains élèves sont capables, pour certains nombres, de répondre directement. Pour les autres, on cherchera un procédé commode : réciter la suite des nombres, à partir d'un nombre facilement repérable (comme le "chef d'une famille") et pointer les cases successivement, le "mot-nombre" cherché est prononcé à la case marquée par le pion et sur laquelle on s'arrête.

- Consigne 1.32 :

Je donne le nom d'un nombre et vous allez placer votre pion sur la case correspondante.

Remarques :

- Un élève peut exécuter la consigne sur la bande collective pendant que tous les autres agissent sur leur bande individuelle.

- Pour les élèves qui ne parviennent pas à répondre directement, la récitation de la suite des mots-nombres peut également être coordonnée avec le pointage, réel ou mental, des cases de la bande. La difficulté réside dans la mémorisation du nombre dont on cherche l'écriture et l'arrêt du comptage quand le mot-nombre correspondant est prononcé.

## (2) Le village qui n'avait qu'une seule rue : le passage du facteur :

- **L'objectif** est de reconnaître l'écriture chiffrée usuelle d'un nombre dont le nom est donné oralement.

### - **Le matériel spécifique :**

- Une bande numérique est affichée au tableau
- Des enveloppes de couleurs différentes (ou discernables par une marque de couleur) sont préparées.
- Les élèves disposent de leur ardoise et d'un feutre effaçable.

### - **Le contexte :**

Il y avait une fois un village qui n'avait qu'une seule rue. Toutes les maisons étaient d'un seul côté de la rue et elles étaient numérotées. Les numéros étaient marqués sur les portes des maisons. On disait au facteur de porter une lettre au numéro ... et il accrochait la lettre sur la porte de cette maison.

### - **Déroulement :**

Le meneur de jeu distribue les enveloppes et indique leurs destinataires respectifs, par exemple : "l'enveloppe bleue au numéro trente-neuf, l'enveloppe jaune au numéro 16, l'enveloppe verte au numéro vingt-sept."

Les élèves chargés des "lettres" accrochent celles-ci à tour de rôle sur les portes des maisons désignées, en explicitant leur procédure d'identification de l'écriture chiffrée.

Les autres élèves écrivent les nombres indiqués par le meneur de jeu sur leur ardoise, confrontent leur réponse à celle du facteur, valident ou infirment le choix de l'écriture chiffrée.

### - **Les variations** portent sur :

- le champ numérique : les nombres de 1 à 39 ou les nombres de 40 à 69 ou les nombres de 70 à 99 ;
- les nombres désignant les destinataires des "lettres" :
  - ils sont ou non choisis en fonction des erreurs commises par les élèves ;
  - ils sont tirés au sort dans un lot de jetons marqués des écritures littérales des nombres figurant sur la bande numérique et lus par l'un des élèves ;
- le contenu de chaque enveloppe :
  - chaque enveloppe contient un fragment d'un texte que les élèves ont déjà lu et qu'il faudra reconstituer ultérieurement ;
  - chaque enveloppe rappelle l'écriture chiffrée du numéro du destinataire ;
- la nature de l'argumentation :
  - c'est 39 parce que : dans trente-neuf, on entend d'abord trente et les nombres dont le nom commence par trente s'écrivent avec le chiffre 3 suivi d'un autre chiffre ; après trente, on entend neuf, le deuxième chiffre est 9 ;
  - c'est 16, parce que : seize est un nombre de la famille des dix, il s'écrit avec le chiffre 1 suivi d'un autre chiffre ; dans seize, on entend le [s] de six, le deuxième chiffre est un 6.

### *Remarque :*

*Pour la famille des dix, les irrégularités des six premiers noms proviennent de leurs racines latines, qui signifient "u (unités) - dix", à l'inverse de "dix - u (unités)" utilisé pour les noms composés avec dix.*

*On pourra attirer l'attention des élèves sur les analogies acoustiques entre certains noms de nombres et leur chiffre des unités :*

- dans seize (qui veut dire : six (et) dix), on entend le [s] qui est au début de six ;
- dans quinze (qui signifie : cinq (et) dix), on entend le [k] qui est à la fin de cinq ;
- dans quatorze (qui indique : quatre (et) dix), on entend le [k] qui est au début de quatre ;
- dans treize (qui signale : trois (et) dix), on entend le [tR] qui est au début de trois ;
- dans douze (qui traduit : deux (et) dix), on entend le [d] qui est au début de deux.

*Il faut cependant être conscient qu'il ne s'agit là que d'un procédé mnémorique.*

### (3) Le village qui n'avait qu'une seule rue : le ramassage du courrier :

- **L'objectif** est d'énoncer le nom d'un nombre donné par son écriture chiffrée usuelle.

- **Le matériel spécifique :**

- Une bande numérique est affichée au tableau
- Quatre [ou cinq] enveloppes, de couleurs différentes, cachent les nombres inscrits dans les cases de la bande et renferment des messages.

- **Le contexte :**

Il était une fois un village qui n'avait qu'une seule rue.

Toutes les maisons étaient d'un seul côté de la rue et elles étaient numérotées. Les numéros étaient marqués sur les portes des maisons.

Il y avait des portes de maison où le facteur avait déposé une lettre avec un message. Pour connaître le message, il fallait dire le numéro écrit sur la porte de la maison.

- **Déroulement :**

Chaque enfant, à son tour est invité à :

- dire qu'il souhaite la lettre d'une couleur donnée ;
- dire le nom du nombre écrit dans la case montrée et masqué par l'enveloppe.

Les autres élèves disent si le joueur a donné le nom de nombre correspondant à l'écriture chiffrée de la case montrée et argumentent leur adhésion ou leur refus.

- **Les variations** portent sur :

- le champ numérique : les nombres de 1 à 39 ou les nombres de 40 à 69 ou les nombres de 70 à 99 ;
- les nombres masqués par les "lettres" :
  - ils sont ou non choisis en fonction des erreurs commises par les élèves et les enveloppes sont placées par l'enseignant ;
  - ils sont tirés au sort dans un lot de jetons marqués des écritures chiffrées des nombres figurant sur la bande numérique et les enveloppes sont placées par l'un des élèves ;
- le contenu de chaque enveloppe :
  - chaque enveloppe contient une énigme à résoudre ;
  - chaque enveloppe rappelle l'écriture littérale du numéro du destinataire.
- la nature de l'argumentation :
  - c'est dix-sept, parce qu'il s'écrit avec les chiffres 1 et 7, le chiffre 1 en premier ;
  - c'est dix-sept, parce qu'il vient juste après seize ;
  - c'est dix-sept, parce qu'il vient juste avant dix-huit.

On trouvera **des exemples de files numériques** exploitables pour conduire ces activités dans le fichier adéquat.