*COPPENS KENNY*

*2 (1ère primaire)*

*11 élèves*

**Sujet*: Etude du CARDINAL 14***

**But** : Utiliser le nombre 14 à bon escient.

**Objectif** : L’élève sera capable d’additionner, de soustraire et de multiplier (travail sur les 14 premiers nombres).

**Prérequis :**

**LES ELEVES COMMENCENT A AVOIR L’HABITUDE D’ETUDIER LES NOMBRES.**

**Etude du nombre 13 assez récente.**

**Initiation à la multiplication.**

**Compétences :**

**874** : Maîtriser la chaîne verbale des nombres

876 : Dire la suite des nombres jusqu’à 50

917 : Reconnaître si un nombre donné est dans le comptage par 2, et 7 jusqu’à 14.

Fixer la notion de multiplication.

**Durée :**

* une séquence de 45 minutes : découverte et +/-
* une séquence de 45 minutes : applications
* une séquence de 45 minutes : multiplication
* une séquence de 45 minutes : applications +/-/X
* une séquence de 45 minutes : synthèse + applications +/-/X

**SEQUENCE 1 : DECOUVERTE et OPERATIONS (+/-)**

***Phase 1 : découverte***

*Des images des sept nains sont mises au T.N. l’une à la suite de l’autre.*

 *🡺 Observation, commentaires, …des Es.*

*SITUATION PROBLEME : je dis aux Es. que les nains ont besoin de gants pour aller travailler à la mine. J’aimante l’image d’un gant au T.N.. Je leur demande : « Combien en faudra –t-il par nain ? »*

*Réponse attendue : « 2 » 🡺 je joins le deuxième gant comme ceci :*

*Question : « Combien en faudra –t-il en tout? »*

*🡺 recherche rapide individuelle.*

*Réponse attendue : « Quatorze »*

*Je désigne des Es. qui viennent aimanter les gants (un au-dessus, un dessous chaque nain)*

*COMPTAGE + FORME : je demande : « Comment allons-nous l’écrire ? »*

*Réponse attendue : « 1 et 4 »🡺 Allons-y, comptons ! 1, 2, 3, …, 13, 14*

*🡺 j’écris chaque nombre dans les gants simultanément au comptage*

*(Nous obtenons un grand rectangle au T.N.)*

*SITUATION ORDINALE : je demande : « Je voudrais qu’on me montre le sixIEME gant, le quatorzIEME… »*

*🡺 les Es. se déplacent et pointent le gant demandé.*

*CARDINAL 14 : « Je voudrais voir 14 gants » !*

*Réponse attendue : c’est tout ! Geste avec la main pour combler toute la surface.*

*Je donne aux Es. une feuille reprenant les 14 gants qu’ils découperont au fil des manipulations (+/-). Les Es. termineront de découper les gants lors de temps creux (fin d’applications son « ON ») ou lors de leurs manipulations (4ème heure).*

***Phase 2 : + / -***

*Je donne donc aux Es. une feuille reprenant les 14 gants.*

*Des petites situations introduites ORALEMENT par moi-même permettront l’introduction des combinaisons additives (et soustractives) :*

*🡺 APPLICATIONS DIRIGEES (nous lisons et comprenons les petits problèmes tous ensemble, puis, recherche individuelle).*

1. ***« Prof et timide pensent que pour piocher, les gants sont assez génants…ils les retirent ».***

*« Qu’allons-nous découper ? »*

*Réponse attendue : 2 gants + 2 gants 🡺 4 gants*

*Les Es. découpent 4 gants.*

*Nous nous demandons alors : « Combien de gants seront portés par les nains ? »*

*🡺 Recherche des Es. (comptage individuel)*

*Mise en commun : « Un Es. vient expliquer le calcul »*

*🡺* ***14 – 4 = 10  🡺 10 + 4 = 14 et 4 + 10 = 14***

1. ***Lorsque les nains rentrent de la mine, ils posent tous leurs gants sur une table près de l’entrée. Grincheux n’est pas content car, à chaque fois, il confond ses gants avec ceux des autres. Il décide de les ranger dans son bonnet.***

***Combien y-a-t’il de gants sur la table de l’entrée ?***

*Les Es. recherchent : ils prennent les 14 gants et en enlèvent 2 déjà découpés.*

*Mise en commun*

*🡺* ***14 – 2 = 12 🡺 10 + 2 = 12 🡺 2 + 10 = 12***

1. ***Timide, Prof, Atchoum et Simplet ont travaillé plus que Grincheux, Joyeux et Dormeur. Leurs gants sont sales et ils décident de les laver. Combien de gants resteront sales ?***

*Nous traduisons ensemble l’énoncé en langage mathématique :*

*14 gants de départ - 8 gants 🡺 les Es. prennent les 14 gants et en enlèvent 8 étape par étape (2 pour Timide, 2 pour Prof, 2 pour Atchoum et 2 pour simplet = 8 gants). Nous comptons les gants restant.*

***🡺 14 – 8 = 6 🡺 8 + 6 = 14 et 6 + 8 = 14***

1. ***Cinq gants ont été déchirés pendant le travail. Il faut les recoudre ! Combien reste-t-il de gants en bon état ?***

***🡺 14 – 5 = 9 / 9 + 5 = 14 et 5 + 9 = 14***

***+ 1 séquence d’applications où les Es. doivent barrer les gants ou en rajouter + écriture de l’opération.***

*Lorsque les Es. ont terminé, je leur dis que les nains ne sont pas contents car ils confondent toujours leurs gants. Ils voudraient les* *personnaliser et les teindre de la même couleur que leur bonnet pour pouvoir les reconnaître 🡺 les Es. colorient les paires de gants et découpent les gants qui ne le sont pas encore 🡺 servira pour la séquence sur la multiplication.*

***SEQUENCE 2 : LA MULTIPLICATION***

 *Nous reprenons les gants.*

*Je demande aux Es. : « Combien de gants avez-vous colorié de la même couleur ? »*

*Réponse attendue : « deux »*

*« Par quel comptage pourrions-nous les compter ? »*

*Réponse attendue : « par deux »*

*Nous comptons par deux.*

*Je leur dis : « Souvenez-vous des tas que nous avons fait la semaine dernière ».*

1. *« Combien de tas faisons-nous lorsque nous comptons par 2 jusque 14 ? »*

*🡺 Recherche par manipulation avec les gants.*

*🡺 Proposition d’un élève (en difficulté) au T.N.*

*« Quels tas as-tu fait ? », «  quel calcul as-tu fait ? »*

*🡺 Proposition de l’élève*

*Je demande aux autres Es. s’ils sont d’accord.*

*🡺 Un autre peut venir au T.N. expliquer.*

*Je reprends l’explication avec dessin au T.N.*

***7*** *tas de* ***2***

***« Quel calcul allons-nous écrire ? »***

*Réponse attendue****: 7 X 2 = 14***

*Explication avec la petite puce qui saute de tas en tas et qui dépose un gant (ou jeton) dans chaque tas…*

*Je demande à l’élève qui était en difficulté de réexpliquer la démarche.*

1. *Je demande maintenant aux Es. de classer les gants avec un critère autre que la couleur…*

*🡺 recherche : un tas avec les gants de la main droite et un tas avec les gants de la main gauche.*

*Je passe dans les bancs pour vérifier le classement (par manipulation des gants).*

*« Quel dessin allons-nous faire ? »*

*« Quel calcul ? »*

*🡺 un élève vient proposer*

*Correction collective au T.N.*

***2 tas de 7 = 14***

***« Quel calcul allons-nous écrire ? »***

*Réponse attendue****: 2 X 7 = 14***

1. *Combien de gants de la main droite un nain a-t-il ? 1*

 *Combien de gants de la main gauche un nain a-t-il ? 1*

*Quel dessin vais-je faire pour représenter tous les gants des nains ?*

*Combien de tas ?*

 ***14 tas de 1= 14***

*« Quel calcul allons-nous écrire ? »*

*Réponse attendue****: 14 X 1 = 14***

1. *Combien y a-t-il de gants en tout ? 14*

*Comment allons-nous représenter cela ?*

*Quel dessin ?*

*Combien de tas ? 1*

 ***1 tas de 14 = 14***

*« Quel calcul allons-nous écrire ? »*

 ***1 X 14 = 14***

1. ***Et si les nains n’avaient pas de gants ?***

*Comment allons-nous représenter cela ?*

*Quel dessin ?*

*Combien de tas ?* ***0 tas de 14 ou 0 tas de 1 ou 0 tas de 2 = 0***

*Quel calcul ?* ***0 X … = 0***

**Exercices :** *Des applications avec opérations sur les nombres de 0 à 14 sont prévues ainsi qu’un devoir.*

*Dernières applications juste après la synthèse.*

**Synthèse :** *Un arbre et un tapis permettront de synthétiser les acquis récents avec comme support le multidivi :*

*🡺 Quand je vois le 14 d’écrit, il me donne un indice.*

*Le 1 du 14 permet de savoir que je dois prendre une ligne de 10 (multidivi). A côté, nous devons rajouter 4.*

*La première ligne dit que 14 c’est 10 + 4 mais aussi que c’est* ***1 X 14***

***Maintenant, regardons la deuxième ligne : 14 c’est combien de fois 7 ?***

*🡺 manipulations avec le multidivi.*

**Bibliographie :**

* *Programme des études, enseignement fondamental, Bruxelles, 2001*
* *S. VAN LINT, N. HEMMERYCKX,  Cracks en maths 1, Bruxelles, Editions De boeck, 2001*