



Fiche pédagogique défi n°4 CP
Une princesse à épouser
Maths Juniors 2013 / 2014



Objectif :

Etre capable de résoudre un problème simple à une opération induisant les notions de double et de moitié.

Activités préparatoires :

Il conviendra de faire acquérir les notions de double à partir de jeux de dominos (association de deux dominos)

La notion de moitié abordée à partir d'une collection de jetons et d'un domino vierge : certaines collections pourront être divisée en 2 (les nombres pairs ont des moitiés), d'autres ne pourront pas (nombres impairs)

Il conviendra également de revenir sur la notion de déplacement sur quadrillage et plus particulièrement appréhender le fait que l'on puisse se déplacer en diagonal.

Transversalité de la langue et acquisition lexicale :

Il s'agit de faire acquérir le vocabulaire spécifique (vocabulaire actif) qui sera réinvesti lors des phases d'oralisation : « double », « moitié », le vocabulaire spatial (« à côté », « à gauche/droite », « au-dessus / en dessous », « en diagonal »)

Propositions de démarches :

Il s'agit dans un premier temps de construire la succession de doubles : l'élève doit pouvoir bénéficier de cet **outil référent** dans le souci de le décharger de cette tâche cognitive lors de la création du parcours.

1	2	4	8	16	32	64
2	4	8	16	32	64	128
Connaissance et restitutions implicite			Construction à partir d'un calcul mental		Construction à partir d'un calcul outillé. *	

* Ce calcul outillé devra dépasser la simple utilisation de la file numérique et pourra être élaboré :

- A partir du matériel de **Montessori** :



- A partir de la **technique opératoire** de l'addition prenant respectivement en compte unités et dizaines :

$$32 + 32 = \dots\dots 2+2 = 4 \text{ unités} / 3+3 = 6 \text{ dizaines} . \text{ Soit } \mathbf{64}$$

$$64 + 64 = \dots\dots 4+4 = 8 \text{ unités} / 6+6 = 12 \text{ dizaines} . \text{ Soit } \mathbf{128}$$

Insister sur la notion de déplacement en diagonal qui pourra être appréhendé lors d'une séance d'EPS.

Travailler le déplacement et verbaliser ses trajectoires. La verbalisation est ici fondamentale car :

- L'élève doit justifier de ses déplacements « positifs » : ceux qui vont lui permettre d'acquérir des Henry.
- Justifier le fait que l'élève doive se dépouiller de ses gains pour en gagner davantage ultérieurement Cette justification permettra de structurer les pensées et donc les

stratégies. Pour ce faire il faut **élaborer une règle** qui s'appliquera de telle façon à optimiser les propositions de parcours et minimiser la démarche empirique essai/erreur, Cette règle à élaborer est la suivante :

- *Passer sur le plus possible de couronnes.*
- *Ne jamais passer sur les dragons.*
- *Passer le moins possible sur les épées.*

Dans un troisième temps, associer langage oral (déplacement) et sommes obtenues en direct.

Anticipation des difficultés :

Pour chaque déplacement, proposer à l'élève d'obtenir ou de céder des jetons représentant les Henry.

Proposer différents supports de travail successifs sur lesquels les élèves pourront être familiarisés :

- Dans un premier temps aux déplacements sans contrainte (sans mur)
- Dans un deuxième temps, avec contrainte (ajouter le mur)
- Dans un troisième temps : faire accepter à l'élève de perdre pour pouvoir avancer (représenter des cases « perdantes »)

Les étapes successives ont contribué à élaborer petit à petit une règle (il faut passer par toutes les cases pour avoir un maximum de points / le zéro n'a pas d'incidence / le parcours devra éviter les murs / perdre le moins possible pour gagner le plus possible)

Mettre à disposition des élèves le tableau des doubles, procéder au tracé et veillez à ce que l'élève verbalise sa stratégie « en direct ».

1	2	4	8	16	32	64
2	4	8	16	32	64	128

Proposer plusieurs supports de travail (qui seront affichés et soumis à la confrontation du groupe) pour chacun des parcours proposés par un élève.