**TITRE : Première approche du calcul littéral :**

**Les carreaux de Pierre**

* **classe : 5ème durée : 1 heure**
* **niveaux et objectifs pédagogiques**

Niveau 5ème. Objectif : Découvrir l’utilisation de formule, distributivité

* **Modalités de gestion possibles**

Recherche individuelle dans un premier temps (papier / crayons)

Mise en commun

Recherche par groupe pour trouver une formule

Utilisation du tableur pour valider ou invalider des formules trouvées par des élèves.

* **la situation-problème**

Trouver le nombre de mosaïques qu’il faut utiliser pour former un carré.

* **le(s) support(s) de travail**

Calculatrice

Cours

Livre

Ordinateur

* **le(s) consigne(s) donnée(s) à l’élève**

Pierre joue avec des mosaïques de couleur. Il dispose ses mosaïques pour obtenir des « carrés ». Il voudrait savoir à l’avance combien de mosaïques il lui faut pour fabriquer n’importe quel « carré ». Comment l’aider ?

* **dans la grille de référence**

| **Pratiquer une démarche scientifique ou technologique** | **les capacités à évaluer en situation** | **les indicateurs de réussite** |
| --- | --- | --- |
| OUI |  | Donner une réponse numérique  Faire des propositions de formules pour des valeurs plus « grandes » |

* **dans le programme de la classe visée**

|  |  |
| --- | --- |
| **les connaissances** | **les capacités** |
| Propriété des côtés du carré  Dénombrement | Compter  Conjecturer une formule |

* **les aides ou "coup de pouce"**

✂ **Aide à la démarche de résolution** :

Faire des essais successifs

Schémas

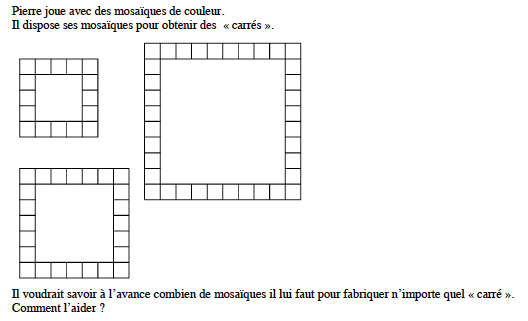
* **les réponses attendues**

Réponses numériques pour des « petites » valeurs

Phrases qui traduisent une formule

Formalisation par une écriture littérale

* **Enoncé distribué aux élèves**



* Prolongement et contenu du programme

Calcul littéral et présentation de formules « équivalentes » pour montrer la distributivité