



<b>FICHE de TRAVAUX PRATIQUES (professeur)</b>	
Numéro :	TPE Math 6
Chapitre du programme :	Equations
Nom de l'activité :	Mise en équation
Classe	4 <sup>ième</sup>
Objectifs	Initier les élèves à la recherche
Durée	1 heure
Liste du matériel pour pour une classe de 70 élèves	Padex, marqueurs, scotch,
Vocabulaire spécifique :	Equation
Pré-requis	Propriétés d'une égalité
Activité préparatoire	Néant
Question initiale	<i>Douze nombres entiers sont écrits en ligne. Le quatrième est 4 et le douzième est 12. Dans cette liste, toute somme de trois nombres placés côte à côte est égale à 2 000. Quel est le huitième nombre de cette liste ?</i>
<b>Conjectures possibles émises par les élèves</b>	
<i>Liste des conjectures que les élèves peuvent émettre et proposition de traitement.</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- c'est l'un des deux nombres 12 ou 4</li> <li>- c'est 8 parce que le quatrième nombre est 4, le douzième nombre est 12</li> </ul>	
Consignes générales données aux élèves	<i>Travail individuel (10mn) Travail de groupe (30mn) Affichage et plénière (20mn)</i>
<b>Exemples de protocoles (démarches)</b>	
<p>Notons les nombres <math>N_1, N_2, N_3, 4, N_5, N_6, N_7, N_8, N_9, N_{10}, N_{11}, 12</math>.</p> <p><math>N_2 + N_3 + 4 = N_1 + N_2 + N_3</math>. On en tire : <math>N_1 = 4</math> ; puis, <math>N_1 = 4 = N_7 = N_{10}</math>, Par le même procédé, on montre que <math>N_3 = N_6 = N_9 = 12</math> ; Or <math>N_1 + N_2 + N_3 = 2000</math>. Donc <math>N_2 = 2000 - (4 + 12) = 1984</math>. Puis on montre que <math>N_2 = N_5 = N_8</math> ; D'où <math>N_8 = 1984</math></p>	

### **Conclusions – liens avec le savoir établi - tices**

*Qu'a-t-on appris ?*

- *à faire une mise en équation*
- *à utiliser les propriétés de l'égalité*

*Nouvelles questions qui peuvent émerger : concevoir d'autres exercices de même type.*