

## Calculs de salaires – Utilisation d'un tableur sans connaissance experte du calcul algébrique.

« *Le tableur pour résoudre un problème de la vie courante* »

Travail en classe entière sur poste en classe de 4<sup>ème</sup>

**Enoncé de l'exercice** \_\_\_\_\_ **2**

**Enoncé distribué aux élèves :** \_\_\_\_\_

**Consigne donnée aux élèves** \_\_\_\_\_

**Objectifs** \_\_\_\_\_ **2**

**Textes de référence :** \_\_\_\_\_ **2**

**Compétences B2i développées dans cette activité :** \_\_\_\_\_ **2**

**Connaissances et compétences du socle commun développées dans  
cette activité :** \_\_\_\_\_ **3**

**Scénario** \_\_\_\_\_ **3**

*Ce qui a été fait avant* \_\_\_\_\_ **3**

*Le jour de la séance* \_\_\_\_\_ **3**

*Ce qui a été fait après* \_\_\_\_\_ **4**

**Les outils nécessaires ou utiles** \_\_\_\_\_ **4**

## **Enoncé de l'exercice**

### ***Enoncé distribué aux élèves***

*Julie et Carole ont travaillé pendant le mois d'Août. Au total elles ont reçu exactement le même salaire. Pourtant Julie était payée 7€50 de l'heure alors que Carole était payée 7€80 de l'heure. Mais Carole a travaillé, au cours du mois, 6 heures de moins que Julie.*

*Combien d'heures chacune d'entre elles a-t-elle travaillé durant le mois d'Août ?*

### ***Consigne donnée aux élèves***

Les élèves ont à leur disposition, crayon, papier, calculatrice et un ordinateur avec un tableur.

Rien n'est imposé...mais il faut résoudre ce problème...

## **Objectifs**

Utiliser les fonctions de calcul algébrique d'un tableur pour résoudre un problème.

Développer la prise d'initiatives, l'anticipation, la curiosité, la créativité

### ***Textes de référence :***

Programmes de la classe de quatrième (B.O. n°5 du 25 août 2005)

<http://www.education.gouv.fr/bo/2005/hs5/default.htm>

Document d'accompagnement à la mise en œuvre des programmes « Du numérique au littéral »

[http://eduscol.education.fr/D0015/du\\_numerique\\_au\\_litteral.pdf](http://eduscol.education.fr/D0015/du_numerique_au_litteral.pdf)

### ***Compétences B2i développées dans cette activité :***

#### **Domaine 3 – Créer, produire, traiter, exploiter des données :**

Compétence 3.4 : Je sais créer, modifier une feuille de calcul, insérer une formule

Mais aussi en fonction de votre salle multimédia :

#### **Domaine 1 – S'approprier un environnement informatique de travail :**

Compétence 1.1 : Je sais m'identifier sur un réseau ou un site et mettre fin à cette identification.

Compétence 1.2 : Je sais accéder aux logiciels et aux documents disponibles à partir de mon espace de travail.

Compétence 1.5 : Je sais paramétrer l'impression (prévisualisation, quantité, partie de documents...).

### ***Connaissances et compétences du socle commun développées dans cette activité :***

#### **Pilier 3 - Les principaux éléments de mathématiques et la culture scientifique et technologique**

Capacité à utiliser des outils (... , calculatrices, logiciels).

Capacité à saisir quand une situation de la vie courante se prête à un traitement mathématique.

Capacité à contrôler la vraisemblance d'un résultat.

Capacité à utiliser les techniques et les technologies pour surmonter des obstacles.

#### **Pilier 4 - La maîtrise des techniques usuelles de l'information et de la communication**

Capacité à s'approprier un environnement informatique de travail.

#### **Pilier 7 - L'autonomie et l'initiative**

Capacité à identifier un problème et mettre au point une démarche de résolution.

Capacité à mettre à l'essai plusieurs pistes de solution.

## **Scénario**

Classe de 4<sup>e</sup> : 27 élèves en classe entière.

2 élèves par poste.

### **Ce qui a été fait avant**

Au niveau informatique :

Les élèves de cette classe ont déjà vu le fonctionnement en classe d'un tableur lorsque l'enseignant l'utilisait avec un vidéo projecteur (saisie de formules simples, tri...).

Ils ont déjà utilisé l'outil informatique en salle multimédia et notamment, une fois le tableur dans le cadre d'un exercice sur les nombres relatifs (saisie de formules simples) ou lors d'une activité sur les statistiques.

## **Le jour de la séance**

Les élèves sont placés par deux. Un tableur (open-office) est à leur disposition sur leur poste.

L'énoncé est distribué sur une petite feuille et après une lecture collective, l'enseignant laisse les élèves démarrer leur recherche.

Ils se mettent au travail rapidement. Certains utilisent, dans un premier temps une calculatrice, la plupart commence un travail sur tableur.

On peut distinguer plusieurs stratégies-élève :

- Des élèves font des essais avec un nombre donné d'heures pour Julie et pour Carole mais ne gardent pas trace des essais successifs.
- Elaboration d'une feuille de calcul permettant de garder trace des essais.

Voir les détails dans le fichier travaux\_elevesalaire

## **Ce qui a été fait après**

La séance en salle informatique est suivie d'une séance en salle de classe durant laquelle le professeur fait le point sur les différentes stratégies mises en œuvre. Elles sont analysées, leur efficacité est comparée.

## **Les outils nécessaires ou utiles.**

Matériel.

Un poste informatique par binôme.

Fichier de données :

Production des élèves : [travaux\\_elevesalaire.xls](#) (Format Microsoft Office)

Production des élèves : [travaux\\_elevesalaire.ods](#) (Format Open Office)

### **Logiciel :**

Un tableur.

Logiciel utilisé : Open Office Calc

<http://www.openoffice.org>