

**Document de travail E.F.M.BOULAZAC CM 24 le 09/06/2004**

**MATHEMATIQUES**

**CCF**

Nom : \_\_\_\_\_ Classe : \_\_\_\_\_

—

Domaine	Compétence	Eval 1		Eval 2	
<b>Calcul numérique</b>	Effectuer un calcul logique (+ - x /)	<b>1</b>	<b>/1</b>	<b>3</b>	<b>/1</b>
	Calculer un carré, cube, racine carrée				
	Arrondir un résultat	<b>3</b>	<b>/1</b>	<b>2</b>	<b>/0,5</b>
	Exprimer un nombre sous forme normale ou scientifique				
	Exprimer un temps, un angle sous forme décimale ou sexagésimale	<b>2</b>	<b>/1</b>	<b>6b</b>	<b>/0,5</b>
	Calculer la valeur numérique d'une expression littérale				
<b>Repérage</b>	Lire un tableau à simple ou double entrée				
	Placer des points dans un repère				
	Représenter graphiquement des données par une courbe	<b>5</b>	<b>/2</b>		
	Lire une représentation graphique				
<b>Proportionnalité</b>	Résoudre un problème de proportionnalité	<b>4</b>	<b>/1</b>	<b>6a</b>	<b>/1,5</b>
	Résoudre un problème de pourcentage	<b>3</b>	<b>/1,5</b>		
	Vérifier si une situation est linéaire (formule, tableau, tracé)	<b>6</b>	<b>/1</b>		
	Passer, pour une situation linéaire, d'une forme à l'autre				
<b>1<sup>er</sup> degré</b>	Résoudre une équation de la forme $ax + b = c$				
	Résoudre un problème du 1 <sup>er</sup> degré				
<b>Statistiques</b>	Identifier le caractère étudié et sa nature				
	Présenter une série statistique dans un tableau				
	Tracer des représentations statistiques (histogramme, secteurs...)				
	Calculer des fréquences				
	Calculer une moyenne	<b>7</b>	<b>/1,5</b>		
<b>Géométrie plane</b>	Tracer aux instruments les lignes particulières				
	Utiliser un rapporteur				
	Construire des symétriques (axe et centre)				
	Identifier des axes ou centres de symétrie				
	Identifier les polygones usuels				
	Tracer les figures usuelles (polygones et cercle)				
	Convertir les unités de longueur et d'aire				
	Calculer le périmètre d'une figure				
<b>Géométrie dans l'espace</b>	Calculer l'aire d'une figure				
	Identifier les solides usuels				
	Convertir les unités de volume et contenance			<b>1</b>	<b>/1,5</b>
<b>Pythagore et Thalès</b>	Calculer le volume des solides usuels			<b>2</b>	<b>/1</b>
	Calculer une longueur par Pythagore			<b>4</b>	<b>/2</b>
	Vérifier une perpendicularité par Pythagore				
	Calculer une longueur par Thalès				
<b>Trigonométrie</b>	Vérifier un parallélisme par Thalès				
	Donner la valeur des rapports trigonométriques d'un angle				
	Calculer une longueur par la trigonométrie				
	Calculer un angle par la trigonométrie			<b>5</b>	<b>/2</b>
				<b>/10</b>	<b>/10</b>

## Document de travail E.F.M.BOULAZAC CM 24 le 09/06/2004

### La facturation dans le garage.

Soit une facture incomplète.

Désignation	PU.HT	Quantité	P.HT
Raccord	6,30	1	6,30
Pompe à eau	36,50	1	36,50
Liquide de refroidissement	0,90		
Main d'œuvre		4,50h	108
	Total HT		156,20€
	TVA (19,60%)		
	TTC		

- 1) Calculer la quantité de liquide de refroidissement.
- 2) Exprimer le temps 4,50h en heures minutes.
- 3) Calculer le montant TTC de la facture. Arrondir la réponse au centième.

Soit le tableau de proportionnalité relatif au nombre d'heures de main d'œuvre et au tarif horaire HT.

Nombre d'heures	0	1	2	3	4	4,50	5
Montant HT (€)						108	

- 4) Recopier et compléter ce tableau.
- 5) Représenter graphiquement la situation précédente dans un repère orthogonal.  
(abscisse : 2cm ==> 1 h    ordonnée : 1cm ==> 10€)
- 6) S'agit-il d'une situation de type linéaire. justifier votre réponse.

Sur 50 factures éditées dans le mois, on a relevé le nombre de factures par rapport au nombre d'heures de main d'œuvre.

Classes (heures)	Effectifs $n_i$	Centres $x_i$	$x_i \cdot n_i$
[ 0 ; 1 [	12	0,5	
[ 1 ; 2 [	22		
[ 2 ; 5 [	10		35
[ 5 ; 10 ]	6		

- 7) Calculer le nombre d'heures de main d'œuvre moyen.