
 <p>académie Versailles</p> <p>MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE</p>  <p>Liberté • Égalité • Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE</p>	<b>GRILLE D'ÉVALUATION EN MATHÉMATIQUES</b> <b>Brevet technicien supérieur</b>	
	Nom : .....	Évaluation certificative :
	Prénom : .....	Évaluation formative
	Établissement : <b>Lycée Descartes</b>	Spécialité : <b>Comptabilité Gestion</b>
Ville : <b>Antony (92)</b>	Épreuve E2 : <b>Mathématiques</b>	Coefficient : <b>3</b>

SITUATION D'ÉVALUATION N 1	DATE : ..... / ..... / 2016	Note : ..... / 10
PROFESSEUR RESPONSABLE M. Bernigole	DURÉE : 55 min	

### ❶ Liste des contenus et capacités du programme évalués

Contenus	Pourcentage d'évolution, prix moyen, prix TTC Interpolation affine Second degré, résolution d'équation Mathématiques financières : valeur future, remboursement, intérêts
Capacités	Distinguer si un pourcentage exprime une proportion ou une évolution Utiliser un logiciel pour déterminer un ajustement affine et l'utiliser pour une interpolation Représenter une fonction et exploiter cette courbe Calculer avec la calculatrice la valeur acquise d'un capital et la valeur acquise d'une suite d'annuités



### ❷ Évaluation<sup>1</sup>

Compétences	Capacités	Questions	Appréciation du niveau d'acquisition <sup>2</sup>
<b>S'informer</b>	Rechercher, extraire et organiser l'information.	I 1 a) b) I 3 b) II 2 b)	/ 10 %
<b>Chercher</b>	Proposer une méthode de résolution. Expérimenter, tester, conjecturer.	I 2 a) I 3 a)	/ 10 %
<b>Modéliser</b>	Représenter une situation ou des objets du monde réel. Traduire un problème en langage mathématique.	I 1 a) I 2 a) I 3 II 1 II 2 a) b) II 3	/ 20 %
<b>Raisonner, argumenter</b>	Déduire, induire, justifier ou démontrer un résultat. Critiquer une démarche, un résultat.	I 1 c) II 4	/ 10 %
<b>Calculer, illustrer, mettre en œuvre une stratégie</b>	Calculer, illustrer à la main ou à l'aide d'outils numériques programmer.	I 2 a) b) I 3 a) II 1 2 3	/ 30 %
<b>Communiquer</b>	Rendre compte d'une démarche, d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit. Présenter un tableau, une figure, une représentation graphique.	I 1 c) I 2 a) et 3 a) II 4	/ 20 %
		<b>TOTAL</b>	<b>/ 100 %</b>

<sup>1</sup> Des appels (maximum 2) permettent de s'assurer de la compréhension du problème et d'évaluer la communication orale et les capacités liées à l'usage des outils numériques.

Sur les 10 points, 3 points sont consacrés à l'évaluation de l'utilisation des outils numériques dans le cadre de différentes compétences.

<sup>2</sup> Le professeur peut utiliser toute forme d'annotation lui permettant d'évaluer par compétences.

 MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE  Liberté • Égalité • Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE	<b>SEQUENCE D'ÉVALUATION EN MATHÉMATIQUES</b> <b>Brevet technicien supérieur</b>	
	Nom : .....	Évaluation certificative :
	Prénom : .....	Évaluation formative
	Établissement : <b>Lycée Descartes</b> Ville : <b>Antony (92)</b>	Spécialité : <b>Comptabilité Gestion</b> Épreuve E2 : <b>Mathématiques</b> Coefficient : <b>3</b>

SÉQUENCE <sup>3</sup> N°1	DATE : ..... / ..... / 2016	<b>Note : ..... / 10</b>
THÉMATIQUE/THÈME: <b>OFFRE ET DEMANDE. INVESTISSEMENT</b>		
PROFESSEUR RESPONSABLE M. Bernigole	DURÉE : 55 min	



## Protocole de Secours

### Protocole de secours 1 :

A partir des données contenues dans le doc 1, compléter le tableau de valeurs :

année	2008	2009		Pêche en poisson frais	2009		Pêche de la Sole	2009
pêche maritime				volume en .....			volume en ....	
chiffre d'affaires				chiffre d'affaires en .....			chiffre d'affaires en .....	

ou utiliser la feuille de calcul ci-dessous :

	A	B	C	D
1	<b>Doc. 1</b>		<b>Année</b>	
2		<b>Unités</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
3	Pêche maritime	en milliers de tonnes	456	?
4	Chiffre d'affaires	en millions d'euros		930
5				
6	Pêche en poisson frais	en milliers de tonnes		200
7	Chiffre d'affaires	en millions d'euros		543,5
8				
9	Sole	en tonnes		4210
10	Chiffre d'affaires	en millions d'euros		48

*Pour information :*

La **pêche maritime** est composée de :  
 - la pêche fraîche (**poisson frais**, crustacés, coquillages et assimilés, céphalopodes et algues)  
 - la pêche congelée ou transformée

En 2009, la consommation annuelle de poisson frais est de 24,1 kg par habitant.

### Protocole de secours 2 :

1. Construire le nuage de points sur Excel ou la calculatrice.
2. Vérifier la pertinence d'un ajustement affine et effectuer une interpolation.

### Protocole de secours 3 :

Le point d'intersection des deux courbes d'offre et de demande donne l'équilibre entre l'offre et la demande. Représenter les deux fonctions dans le même repère.

Pour déterminer le chiffre d'affaires à l'équilibre, déterminer les coordonnées du point d'intersection des deux courbes.

Pour cela, on peut résoudre l'équation  $g(x) = f(x) \Leftrightarrow -8,5x + 580 = -0,5x^2 + 20x + 310$ .