 <small>MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE LA JEUNESSE ET DE LA VIE ASSOCIATIVE</small> <small>MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE</small>	NIVEAU DE FORMATION : <input type="checkbox"/> CAP		
	SPÉCIALITÉ		
Contrôle en cours de formation	SITUATION D'ÉVALUATION DE MATHÉMATIQUES	Séquence ... / 2	Durée : 30 min.

FICHE D'INFORMATION DU CANDIDAT
(REMISE AU CANDIDAT UNE SEMAINE AVANT L'ÉVALUATION)

Établissement : Classe :

Nom et prénom du candidat :

Date et heure de l'évaluation :

Unités, domaines de connaissances et capacités du référentiel évalués

Unités	<input checked="" type="checkbox"/> Calcul numérique <input checked="" type="checkbox"/> Proportionnalité <input checked="" type="checkbox"/> Statistique descriptive
Domaine de connaissances	<ul style="list-style-type: none"> • Valeur arrondie • Suites de nombres proportionnelles • Statistique à un caractère (ou à une variable)
Capacités	<ul style="list-style-type: none"> • Déterminer la valeur arrondie à 10^n d'un nombre en écriture décimale. • Traiter des problèmes de pourcentages de la vie courante et de la vie professionnelle. • Identifier, dans une situation simple, le caractère étudié et sa nature : qualitatif ou quantitatif. • Lire les données d'une série statistique présentées dans un tableau • Déterminer le maximum, le minimum d'une série numérique. • Calculer des fréquences.

Objectifs :

L'épreuve en mathématiques et sciences physiques et chimiques a pour objectifs, dans le cadre du référentiel :

- d'apprécier l'aptitude à mobiliser les connaissances et capacités du référentiel, dans des situations liées à la profession ou à la vie courante ;
- de vérifier l'aptitude à résoudre correctement un problème, à justifier les résultats obtenus et à vérifier leur cohérence ;
- d'apprécier l'aptitude à rendre compte par écrit ou oralement.

Commentaires :

- Chaque séquence comporte un ou deux exercices avec des questions de difficulté progressive recouvrant une part aussi large que possible des capacités et connaissances mentionnées dans le référentiel.
- Les sujets portent principalement sur les domaines mathématiques les plus utiles pour résoudre un problème en liaison avec les sciences physiques et chimiques, un secteur professionnel ou la vie courante. Lorsque la situation s'appuie sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.
- Le recours à l'utilisation des TIC n'est pas une obligation dans le cadre de la formation CAP deux ans.

Le candidat atteste avoir été informé de la date et des objectifs de l'évaluation le	<u>Emargement</u>
---	--------------------------

Contrôle en cours de formation	Situation d'évaluation de mathématiques	Séquence n°/2	Durée : 30 min
---------------------------------------	--	-------------------------------	--------------------------

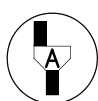
SUJET DESTINÉ AU CANDIDAT

Établissement : **Classe :**

Nom et prénom du candidat :

Date et heure de l'évaluation :

*La clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront dans l'appréciation des copies.
L'usage des calculatrices électroniques est autorisé sauf mention contraire figurant sur le sujet.*



L'examineur intervient à la demande du candidat ou quand il le juge utile.

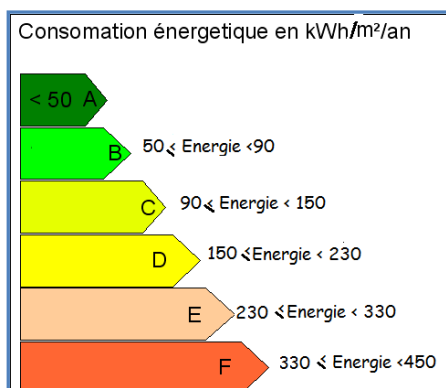
Dans la suite du document, ce symbole signifie « Appeler l'examineur ».

Situation :

Le diagnostic de performance énergétique ou DPE est un diagnostic réalisé en France sur des biens immobiliers. Il est un des documents faisant partie du dossier de diagnostics techniques.

Le DPE doit être présenté lors de la vente ou location des logements depuis le 1^{er} juillet 2007.

Il vise à informer le propriétaire et le locataire de la consommation d'énergie du logement sur son chauffage, sa climatisation et sa production d'eau chaude.



Le diagnostic de performance énergétique réalisé dans la maison de Pierre indique une consommation énergétique de 229 kWh/an/m².

Lors de l'étude énergétique du lotissement voisin composé de 16 maisons individuelles on a effectué le relevé de mesures dans le tableau ci-dessous :

156	236	302	299	318	219	208	300
250	320	60	268	99	80	200	150

Problématique : Pierre pense que plus de 80% des maisons du lotissement voisin ont une consommation énergétique supérieure à la sienne. A-t-il raison ?

1- Indiquer par une lettre (A à G) la consommation énergétique de la maison de Pierre.
.....

- 2- Déterminer les consommations en kWh/an/m² de la maison du lotissement la plus « énergivore » et celle de la maison la moins « énergivore ».

Définition d'Energivore : *Consommant énormément d'énergie*

.....

.....

- 3- Indiquer le nom du caractère statistique étudié. Préciser sa nature en justifiant votre résultat.

.....

- 4- Proposer une méthode pour comparer la consommation énergétique de la maison de Pierre à celle du lotissement voisin.

.....

.....



Appel N°1 : Expliquer à l'examineur la démarche proposée.

- 5- Afin de répondre plus précisément à la problématique, utiliser le tableau ci-dessous et :

- a) Compléter les données manquantes de la première colonne.
 b) Compléter les données manquantes de la deuxième colonne

Consommation énergétique en kWh/an/m ²	Nombre de maisons dans le lotissement	Pourcentage de maison Arrondir à 0.01
[50 ;90[
[90 ;150[6,25
[150 ;230[5	
[230 ;330[
Total	16	100 %




Appel n°2 : Appeler l'enseignant pour lui présenter et *justifier vos résultats*.

- 6- Répondez à la problématique en indiquant le pourcentage de maisons dans le lotissement plus consommatrices d'énergie que la maison de Pierre. *Justifier la réponse*

.....

.....

 <small>MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE LA JEUNESSE ET DE LA VIE ASSOCIATIVE</small> <small>MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE</small>	NIVEAU DE FORMATION <input type="checkbox"/> CAP		
	SPÉCIALITÉ		
Contrôle en cours de formation	SITUATION D'ÉVALUATION DE MATHÉMATIQUES	Séquence ... / 2	Durée : 30 min.
GRILLE CHRONOLOGIQUE PENDANT L'ÉPREUVE			

Établissement : Classe :

Nom et prénom du candidat :

Date et heure de l'évaluation :

Appels	Questions	Compétences	Attendus	(a)		
				0	1	2
	1	S'approprier	Cherche la bonne donnée : 229kWh → Conso = D			
	2	S'approprier	La plus énergivore = 320 / La moins énergivore = 60			
1	3	S'approprier	Le caractère étudié est la consommation énergétique. Quantitatif			
		Valider	Car le caractère est un nombre			
		Communiquer	Utiliser un vocabulaire précis			
2	4	Analyser - Raisonner	L'élève propose une méthode			
		Communiquer	Rédiger/communiquer dans un langage correct la formulation des différentes étapes d'un calcul			
	5a	Réaliser	L'élève complète correctement la première colonne du tableau			
	5b	Réaliser	L'élève complète correctement la deuxième colonne du tableau			
	5b	Valider	L'élève est capable de critiquer la cohérence du résultat obtenu.			
	6	Valider	Tient compte de ses résultats pour répondre à la problématique.			
	6	Communiquer	Formuler une conclusion Présenter les résultats avec soin et lisibilité			

Colonne (a) : appréciation du niveau d'acquisition

2 : conforme aux attendus

1 : partiellement conforme aux attendus

0 : non conforme aux attendus

GRILLE NATIONALE D'ÉVALUATION ADAPTÉE EN MATHÉMATIQUES

NOM et Prénom :	Diplôme préparé : CAP	Séquence d'évaluation ¹ n° /2
Durée : 30 min	Sujet de CCF :	

Évaluation²

Compétences ³	Capacités	Questions	Appréciation du niveau d'acquisition ⁴			Aide à la traduction chiffrée
			0	1	2	
S'approprier	Rechercher, extraire et organiser l'information.	Q1			/.....

		Q2				
Analyser Raisonner	Émettre une conjecture, une hypothèse. Proposer une méthode de résolution, un protocole expérimental.	Q3			/.....

		Q4				
Réaliser	Choisir une méthode de résolution, un protocole expérimental. Exécuter une méthode de résolution, expérimenter, simuler.	Q5a			/.....

		Q5b				
Valider	Contrôler la vraisemblance d'une conjecture, d'une hypothèse. Critiquer un résultat, argumenter.	Q3			/.....

		Q5b				
Communiquer	Rendre compte d'une démarche, d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit.	Q6			/.....

		Q3				
..... /10						

¹ Chaque séquence propose la résolution de problèmes issus du domaine professionnel ou de la vie courante et comporte un ou deux exercices avec des questions de difficulté progressive recouvrant une part aussi large que possible des capacités et connaissances mentionnées dans le référentiel.

² Des appels permettent de s'assurer de la compréhension du problème et d'évaluer le degré de maîtrise de capacités expérimentales et la communication orale. Il y en a au maximum 2 en mathématiques.

En mathématiques : L'évaluation des capacités expérimentales – émettre une conjecture, expérimenter, simuler, contrôler la vraisemblance d'une conjecture – se faisant à travers la réalisation de tâches nécessitant l'utilisation des TIC (logiciel avec ordinateur ou calculatrice) est facultative.

³ L'ordre de présentation ne correspond pas à un ordre de mobilisation des compétences. La compétence « Être autonome, Faire preuve d'initiative » est prise en compte au travers de l'ensemble des travaux réalisés. Les appels sont des moments privilégiés pour en apprécier le degré d'acquisition.

⁴ Le professeur peut utiliser toute forme d'annotation lui permettant d'évaluer l'élève (le candidat) par compétences.