

Examen : <input type="checkbox"/> Baccalauréat Professionnel <input type="checkbox"/> Brevet d'Etudes Professionnel <input type="checkbox"/> Certificat d'Aptitude Professionnelle		Evaluation	
Groupement : C Spécialité :			
Épreuve : Mathématiques		Durée : 30 min	
Module sur lequel porte l'évaluation : « 1.1 Statistique à une variable »			
Établissement :		Date :	
Ville :		Note : / 20	
NOM – Prénom du candidat :			
Professeur examinateur :			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ La clarté des raisonnements et la qualité de rédaction interviendront pour une part importante dans l'appréciation des copies ✓ Calculatrice graphique autorisée. ✓ Le professeur intervient à la demande du candidat ou quand il le juge utile. ✓ Dans la suite du document, ces symboles signifient : 			
 « Appeler le professeur ».		 « Consulter la fiche technique »	

Énoncé :

Audience en jour de vision

Octobre 2017 - du 2 au 29 octobre 2017

Part d'audience (%) et couverture nationale des agrégats et des chaînes

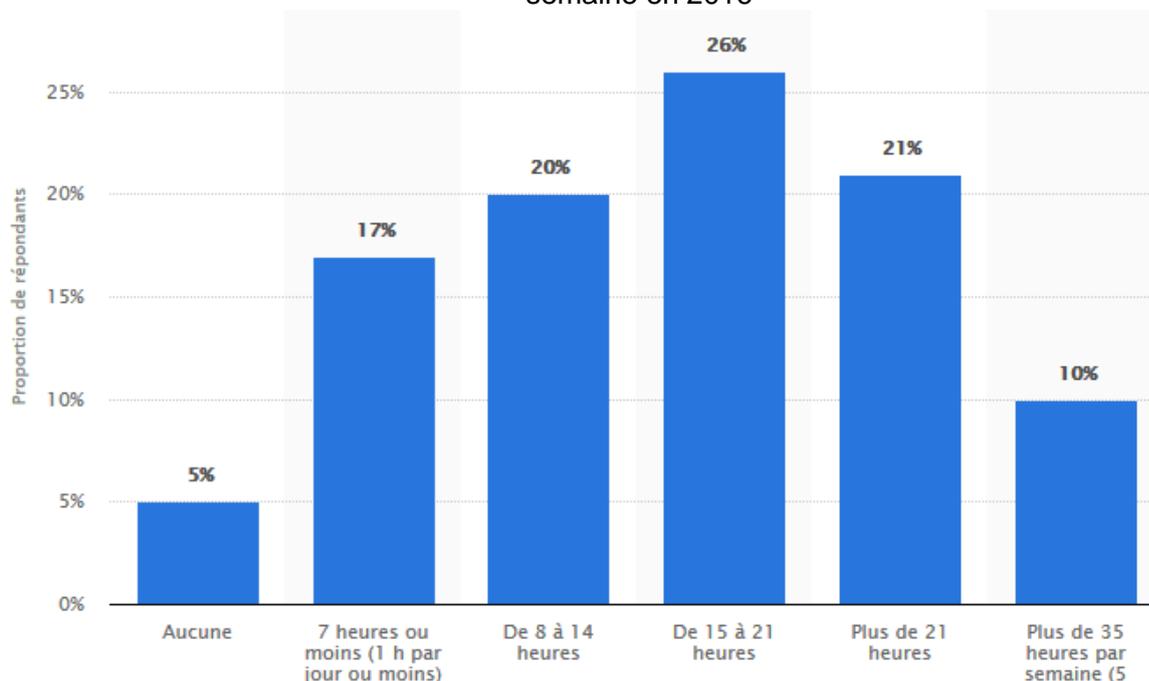
Jour moyen Lundi-Dimanche - de 3h00 à 3h00 - 4 ans et plus

AGREGATS

	Parts d'audience nationale			Couverture mensuelle
	oct-16	sept-17	oct-17	oct-17
TOTAL TV	100,0	100,0	100,0	–
CHAINES NATIONALES ⁽¹⁾ dont	89,9	90,1	89,9	–
Chaînes de la TNT HD ⁽²⁾	8,5	8,9	9,0	–
AUTRES TV : CHAINES THEMATIQUES, LOCALES ET ETRANGERES	10,1	9,9	10,1	–
TF1	20,3	20,3	20,3	53 208 000
FRANCE 2	12,3	13,2	13,0	49 527 000
FRANCE 3	8,6	9,1	9,5	47 420 000
CANAL + ⁽³⁾	1,2	1,6	1,5	27 470 000
FRANCE 5	3,6	3,5	3,6	41 688 000
M6	10,5	9,9	9,7	50 326 000
ARTE	2,5	2,2	2,2	38 730 000
C8	3,6	3,2	3,2	40 349 000
W9	2,6	2,6	2,6	41 182 000

<http://www.mediametrie.fr/television/communiques/l-audience-de-la-television-au-mois-d-octobre-2017.php?id=1767>

Répartition de la population Française selon le nombre d'heures passées devant la télévision par semaine en 2016



<https://fr.statista.com/statistiques/707662/nombre-d-heures-par-semaine-consacres-a-la-television-france/>

Problématique :

On souhaite représenter graphiquement les parts d'audience nationale, en octobre 2016, des six principales chaînes Françaises (TF1, FRANCE2, FRANCE3, CANAL+, FRANCE5, M6) puis comparer à l'aide des indicateurs de tendance centrale et de dispersion les données sur le nombre d'heures passées par semaine devant la télévision.

Partie 1 Compréhension de la situation – Proposition d'une méthode

1. Proposer une méthode pour répondre à la problématique

.....

.....

.....

.....

2. On s'intéresse dans un premier temps à la part d'audience (PDA) des chaînes de la télévision Française.

- Quel est la variable statistique étudiée ?
- S'agit-il d'une variable quantitative ou qualitative ?
- Citer une représentation graphique adaptée pour représenter cette série statistique ?

.....

.....

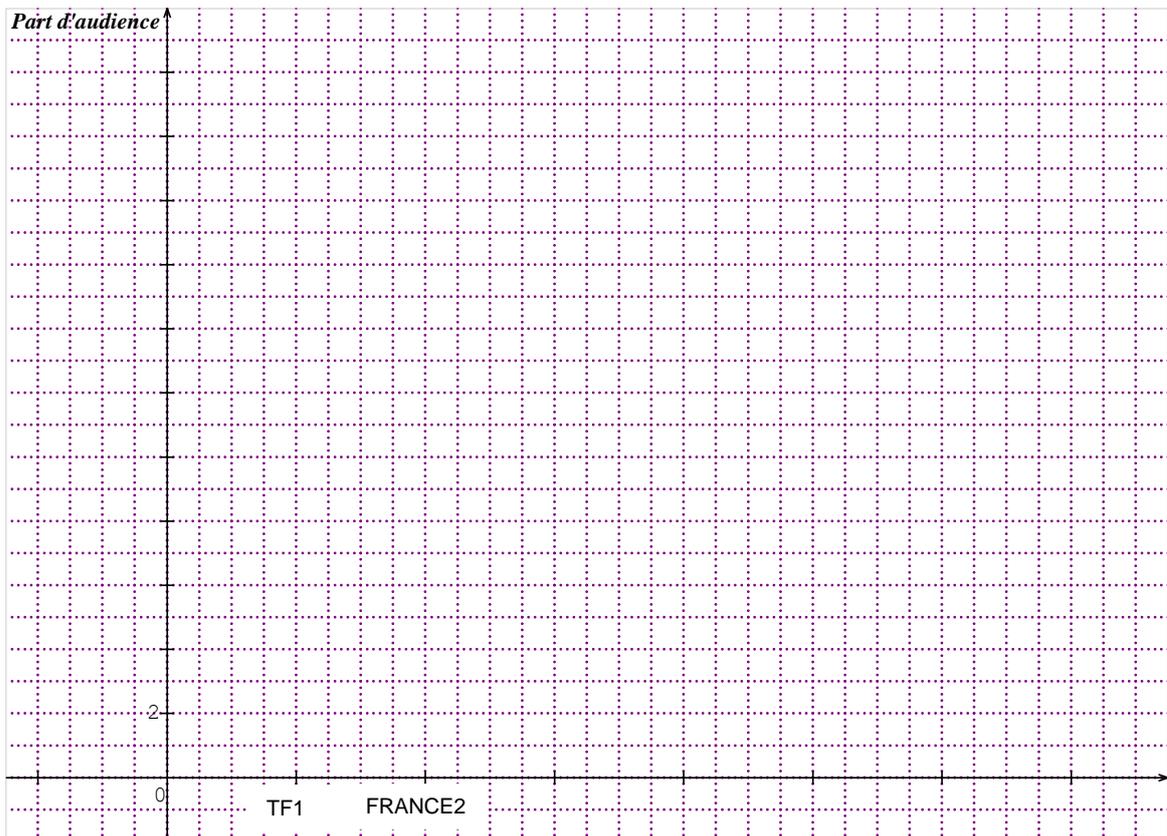
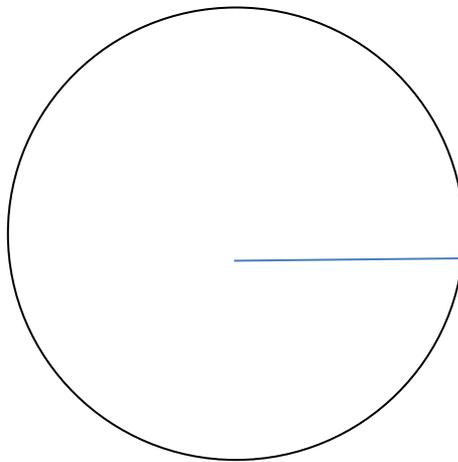
C2 : /0,5
C1 : /0,5
C5 : /1



3. Compléter le tableau statistique ci-dessous sur les parts d'audience nationale en octobre 2016 :

Chaîne de télévision	PDA, en %	Angle, en degré
TF1	.....	.....
FRANCE 2	.....	.....
FRANCE 3	.....	.....
CANAL +	1,2	.....
FRANCE 5	.....	.....
M6	.....	.....
AUTRES CHAINES	43.5	.....
TOTAL	100	360

4. Construire le diagramme en bâtons et le diagramme circulaire de cette série statistique.
On peut réaliser les graphiques avec la calculatrice graphique.



C1 : / 0,5

C3 : / 1

C4 : / 1

C5 : / 0,5

Partie 2 Résolution du problème

On s'intéresse maintenant au nombre d'heures passées par semaine devant la télévision en 2016.

1. Quel est la variable statistique étudiée ?
2. S'agit-il d'une variable quantitative ou qualitative ?
3. Compléter le tableau statistique suivant :

<i>Temps, en heures</i>	<i>Centre de classe: x_i</i>	<i>Effectif: n_i</i>	<i>$n_i x_i$</i>
0	.....	5	.....
]0 ;7]	3,5	17	59,5
]7 ;14]	.....	20	.....
]14 ;21]	.....	26	.....
]21 ;28]	.....	12	.....
]28 ;35]	.....	10	.....
]35 ;42]	.....	10	.....
	

4. Combien d'individus regardent la télévision plus de 14 heures par semaine ?
Combien d'individus regardent la télévision moins de 14 heures par semaine ?

5. Calculer la moyenne de cette série statistique :



➤ A la calculatrice graphique : $\bar{x} = \dots\dots\dots$

➤ Avec la formule : $\bar{x} = \frac{n_1 x_1 + n_2 x_2 + \dots}{N} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \dots\dots\dots =$

6. Déterminer les quartiles :

➤ A la calculatrice graphique : $Q_1 = \dots\dots\dots$ $M_e = \dots\dots\dots$ $Q_3 = \dots\dots\dots$



➤ Le 1^{er} quartile Q_1 :

.....

➤ La médiane M_e :

.....

➤ Le 3^{ème} quartile Q_3 :

.....

C1 : / 0,5

C3 : / 1

C2 : / 1

C3 : / 1

C4 : / 1

C5 : / 0,5