

Nom / Prénom :

Dans tout ce devoir, la qualité de la rédaction et le soin seront pris en compte dans la notation.

Des réponses peuvent être complétées sur cette feuille. Vous rendrez cette feuille (n'oubliez pas d'**inscrire votre nom**) accompagnée de votre copie.

Exercice 1

/3 points

Le tableau ci-contre donne la proportion de fumeurs, en pourcentage, pour les hommes et les femmes des différents pays de l'Union Européenne (*Source : Tableaux de l'économie française, 2000-2001, INSEE*).

1. Calculer la médiane, le premier quartile et le troisième quartile de la série pour les hommes.
2. Calculer la médiane, le premier quartile et le troisième quartile de la série pour les femmes.
3. Dessiner les diagrammes en boîte de ces deux séries l'un en dessous de l'autre en utilisant la même graduation.
4. Calculer la moyenne et l'écart-type des deux séries.
5. Comparer les deux séries.

Pays	Homme	Femme
Allemagne	36	21
Autriche	40	25
Belgique	31	22
Danemark	37	31
Espagne	45	27
Finlande	30	20
France	35	22
Grèce	49	28
Irlande	29	28
Italie	35	18
Luxembourg	39	27
Pays-Bas	37	31
Portugal	38	15
Royaume-Uni	29	28
Suède	17	22

Exercice 2

/4 points

1. Un algorithme à comprendre :

On cherche à permuter les valeurs des variables A et B .

C est une variable intermédiaire dont la valeur initiale est sans importance.

Compléter le tableau suivant :

	A 2	B 8	C
$C \leftarrow A$			
$A \leftarrow B$			
$B \leftarrow C$			

A-t-on effectivement permuter les valeurs des variables A et B ?

2. Un document TABLEUR à compléter :

Un jeu de loterie a des règles qui font que l'on a une chance sur 150 de gagner. Jean se dit que s'il joue 150 parties, il est sûr de gagner au moins une fois.

- (a) On souhaite simuler ce jeu sur tableur : compléter la première ligne pour simuler **une** partie.

	A	B	C	D
1				
2				

- (b) Sur le tableur, on pourra étirer cette ligne jusqu'à la ligne 150. Expliquer comment comptabiliser le nombre de parties gagnées.

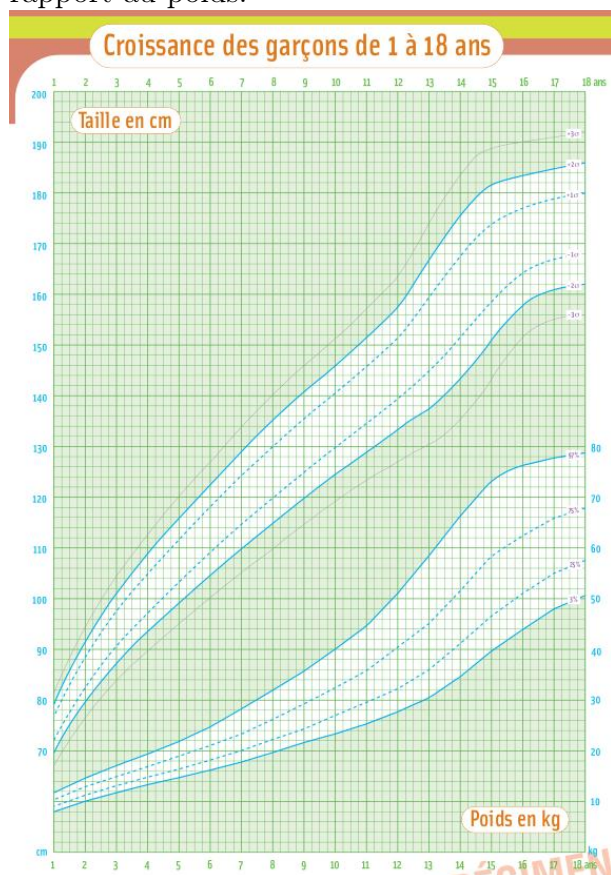
Exercice 3

/4 points

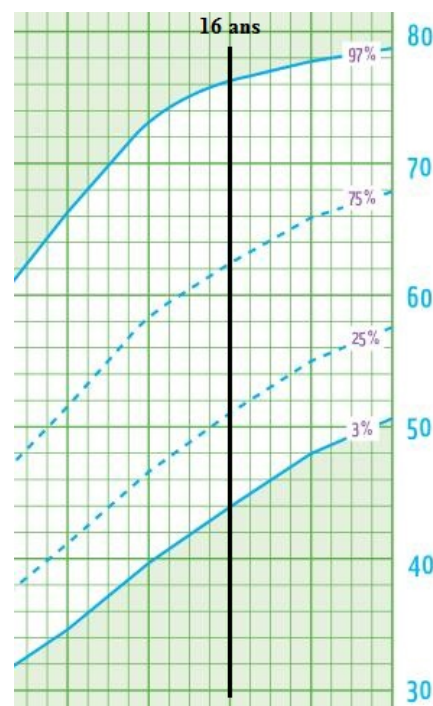
On s'intéresse au poids des garçons de 16 ans issus d'un village rural, et on veut savoir si cet échantillon est conforme à la population globale des garçons de 16 ans en France pour ce critère.

On a constaté que sur les 37 jeunes concernés, 20 pèsent moins de 62 kg.

A l'aide des documents ci-dessous (carnet de santé français pour les garçons), dites si l'échantillon étudié concerné est conforme à la population des garçons de 16 ans en France par rapport au poids.



Zoom →
pour le
poids
des gar-
çons
de 16 ans



Exercice 4

/4 points

A partir des trois documents ci-dessous, dites si **selon vous**, les salaires des enseignants du Second Degré en France perçoivent des salaires significativement différents de ceux des autres pays.

Pays	Salaire moyen annuel (en €)	
	début de carrière	fin de carrière
Allemagne	51 058	68 592
Angleterre	30 204	44 145
Autriche	32 236	63 361
Belgique (Flandres)	31 193	53 949
Belgique (Francophone)	30 202	52 509
Danemark	43 393	50 253
Écosse	30 207	48 188
Espagne	37 137	51 822
Estonie	11 876	17 357
Finlande	31 351	42 879
France	27 184	51 301
Grèce	26 583	38 934
Hongrie	10 701	17 644
Irlande	32 601	60 758
Islande	24 822	29 123
Italie	29 122	43 666
Luxembourg	73 777	128 181
Norvège	32 629	40 405
Pays-Bas	38 001	66 403
Pologne	10 725	18 030
Portugal	30 825	54 158
Slovaquie	11 028	13 680
République Tchèque	14 916	22 522
Slovénie	26 690	34 074
Suède	29 245	38 951
Suisse	51 240	79 603

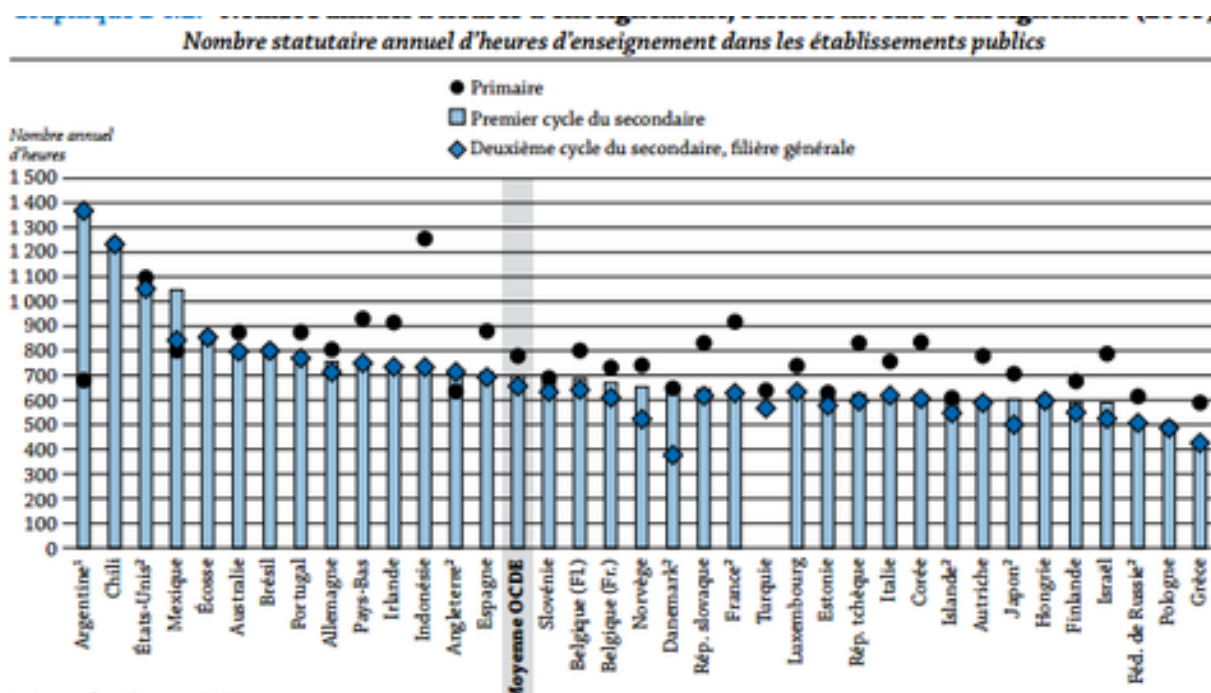
document 1 : salaire annuel en euros (€) des enseignants du Second Degré dans différentes pays de l'OCDE

source : OCDE - Rapport « Regard sur l'éducation » 2012

Depuis 2008, les futurs enseignants doivent avoir un master (bac + 5), un niveau où d'autres horizons plus rémunérateurs s'ouvrent à eux. L'éducation nationale a-t-elle vraiment les moyens de ses exigences ? « En parallèle de ma préparation au Capes, j'ai suivi une formation pour passer des concours administratifs. Il faut y penser, car personne ne vous le dit à la fac », témoigne Bertrand qui travaille aujourd'hui au ministère de l'économie où il est mieux rémunéré qu'un enseignant. Et comment ne pas comprendre cet agrégé de mathématiques qui, muté à Créteil, académie réputée difficile, a préféré démissionner pour embrasser une carrière de statisticien dans une grande institution ?

document 2 : la « crise du recrutement » des enseignants

source : Le Figaro, 10 septembre 2014



document 3 : temps de travail au Primaire, au début du Secondaire (Collège) et en fin du Secondaire (Lycée) pour différents pays de l'OCDE

source : *lemonde.fr*

Exercice 5

/5 points

QCM sur le document à part : **une seule réponse correcte à chaque question.**