



**UFR SCIENCES HUMAINES - Département de Sociologie**

**Année universitaire 2018 - 2019**

**Session 2 - Juin 2019**

---

**Licence 1 Sociologie  
Licence 1 Philosophie  
UE 1 - Histoire de la sociologie  
Matthieu GATEAU**

---

**Durée de l'épreuve : 2 heures**

**Ce sujet comporte 1 page**

---

À partir du cours et de vos lectures, vous répondrez, dans un développement argumenté, aux deux questions suivantes :

1. Présentez les principales méthodes qualitatives et quantitatives des sociologues (et leurs limites) et expliquez comment elles s'insèrent dans la construction d'un raisonnement sociologique qui allie paradigmes, concepts, travail empirique ou encore méthodes d'objectivation.
2. Quels sont les principaux apports de l'ouvrage *Les règles de la méthode sociologique* d'Émile Durkheim à la sociologie naissante ? En quoi pose-t-il les fondements de la sociologie durkheimienne ?

*La quantité ne fait pas la qualité...*

*Une attention particulière sera portée à la syntaxe, l'orthographe, la grammaire... : relisez-vous.*



**UFR SCIENCES HUMAINES - Département de Sociologie**

**Année universitaire 2018 - 2019  
Session 2 - Juin 2019**

---

**Licence 1 Sociologie  
Licence 1 Philosophie  
UE 1 - Théories et courants sociologiques  
Jean-Christophe MARCEL**

---

**Durée de l'épreuve : 2 heures**

**Ce sujet comporte 1 page**

---

Vous traiterez sous forme de dissertation la question suivante : « Qu'est-ce qui fait la spécificité d'un groupe » ?



**UFR SCIENCES HUMAINES - Département de Sociologie**

**Année universitaire 2018 - 2019**

**Session 2 - Juin 2019**

---

**Licence 1 Sociologie**

**UE 2 - Démographie / Histoire économique**

**Maryse GAIMARD - Marielle POUSSOU-PLESSE**

---

Durée de l'épreuve : 2 heures

Ce sujet comporte 1 page

---

**Vous traiterez obligatoirement les deux sujets suivants sur des copies séparées**

**Sujet de Démographie (Maryse GAIMARD) :**

Présenter ce qu'est une doctrine de population malthusienne : origine, contenu, développement, impact, etc.

**Sujet d'Histoire économique (Marielle POUSSOU-PLESSE) :**

Traitez au choix une des deux questions suivantes

- A- En quoi la pensée d'Adam Smith a-t-elle compté dans l'histoire du capitalisme occidental ?
- B- Pourquoi associe-t-on le « keynésianisme » à l'âge « glorieux » du capitalisme occidental ?



**UFR SCIENCES HUMAINES - Département de Sociologie**

**Année universitaire 2018 - 2019  
Session 2 - Juin 2019**

---

**Licence 1 Sociologie  
UE 3 - Anthropologie  
Hervé MARCHAL**

---

Durée de l'épreuve : 2 heures

Ce sujet comporte 1 page

---

Sujet :

Qu'est-ce que la culture du corps en Occident a apporté de positif pour l'humanité et quelles en sont les grandes limites au regard d'autres cultures ?



**UFR SCIENCES HUMAINES - Département de Sociologie**

**Année universitaire 2018 - 2019  
Session 2 - Juin 2019**

---

**Licence 1 Sociologie  
UE 3 - Histoire  
Arnaud DOLIDIER**

---

**Durée de l'épreuve : 2 heures**

**Ce sujet comporte 1 page**

---

Vous traiterez l'un des deux sujets suivants, au choix, sous forme d'une composition (introduction, plan détaillé, conclusion) :

**Sujet n°1** : religion et modernité : les catholiques face à la modernité libérale (XIX<sup>e</sup> siècle)

**ou bien**

**Sujet n°2** : La « société de consommation » dans l'Europe des Trente Glorieuses



## UFR SCIENCES HUMAINES - Département de Sociologie

Année universitaire 2018 - 2019  
Session 2 - Juin 2019

---

Licence 1 Sociologie  
UE 4 et UE9 - Anglais  
Philippe BLANC

---

Durée de l'épreuve : 2 heures

Ce sujet comporte 7 pages

---

**Prière d'écrire directement sur la liasse. Lorsque vous aurez terminé, vous mettrez cette liasse à l'intérieur d'une feuille de copie sur laquelle vous aurez mentionné  votre nom, votre prénom et votre numéro d'étudiant  et que vous aurez pris soin d'anonymiser.**

**NB: Le soin et les fautes d'orthographe seront pris en compte dans la notation**

1) **Exercice de compréhension sur le texte "The Postmodern Child"** (5 points)

**A - Remplissez le tableau en disant simplement si les assertions suivantes sont justes ou fausses**

According to the text,

- a) As social beings, children have changed.
- b) In postmodern American society the individual is less free.
- c) In postmodern American society, the traditional nuclear family pattern is no longer as prevalent as it used to be.
- d) Paradoxically, there are similarities between the postmodern social and cultural status of children and their status in earlier periods of history.
- e) For example, in medieval times as today, children and adolescents were targeted by fast food companies like McDonald's and Burger King, as well as clothing companies like Calvin Klein.
- f) Contrary to what is usually thought, television does not play a very important role in postmodern culture.

- g) It is easier nowadays to protect a child from the realities of adult life and keep him innocent than it used to be.
- h) According to this text, such disclaimers as “*Due to the mature nature of the subject matter of the following film, parental discretion is advised*” are not very efficient to **deter** (= *dissuader*) children from watching films that are supposedly intended for adults only.
- i) It is not as easy to regulate access to television as to the book.

**TABLEAU:**

PHRASES	RÉPONSES	PHRASES	RÉPONSES	PHRASES	RÉPONSES
a		d		g	
b		e		h	
c		f		i	

**B – Répondez à la question suivante en anglais (répondez de la manière la plus courte possible sans chercher à faire une longue phrase ou à justifier votre réponse : les fautes d’anglais seront prises en compte)**

**NB : Il ne s’agit pas non plus de citer le texte, ceci n’étant pas forcément signe de compréhension.**

What has been particularly instrumental in enabling children to have easier access to adult knowledge than fifty years ago ? Name two things.

.....

**2) Il manque 6 mots ou expressions (utilisables qu'une seule fois) dans le texte (sous le tableau). Retrouvez-les parmi la liste ci-dessous et placez-les dans la grille en face du numéro correspondant à leur emplacement dans le texte. (6 points)**

**LISTE:**

- |        |                |              |
|--------|----------------|--------------|
| WHOSE  | IN SPITE OF    | UNTIL        |
| JUDGES | DOES NOT JUDGE | SINCE        |
| WHO    | ALTHOUGH       | MORE         |
| JUDGE  | IS NOT JUDGED  | CAN WIN      |
| WHAT   | WHILE          | CAN HAVE WON |
| WHICH  | AS MUCH AS     | MOST         |

emplacement	mot	emplacement	mot
1		4	
2		5	
3		6	

The world of hyperreality is constructed of images < 1 > only get their meaning from other images and have no **grounding** (= *ancrage*) in an “external reality”. For example, no political leader today < 2 > an election if he doesn’t appear constantly on television. This person < 3 > necessarily on the validity of his arguments, but on how TV presents these arguments < 4 > on the personal “media image” of the candidate. This candidate thus becomes a virtual character instead of a real person. The trouble is that, < 5 > they have no means of ever knowing the real personality of their politicians, people will vote more for this virtual character than for the real person, < 6 > it might represent a potential social danger as social and political practices are no longer based on stable – real – references.

**3) Complétez la traduction (en anglais) (6 points).**  
**NB: Tous les espaces libres doivent être utilisés.**

Jean Baudrillard considère que l’impact des *mass media* modernes est bien plus **profond** (= *profound*) que celui de toute autre technologie. La télévision, par exemple, ne fait pas que nous donner une représentation du monde, de plus en plus elle **définit** (= *to define*) ce qu’est le monde dans lequel nous vivons. Pour Baudrillard, un des meilleurs exemples, c’est le procès d’O.J. Simpson, qui eut lieu à Los Angeles en 1994-95. Simpson, une ancienne star afro-américaine de football, qui avait également **tourné** (= *to appear*) dans plusieurs films à grand public, était accusé du meurtre de son épouse. Bien qu’il ne fût quasiment aucun doute pour le tribunal qu’O.J. Simpson était coupable, on **avança le fait** (= *to argue*) que, comme il était noir et sa femme était blanche, il y avait un danger que Simpson puisse être victime de préjugés racistes. De plus, le procès fut télévisé en direct par pas moins de six chaînes de télévision rien qu’aux États-Unis, ce qui influença considérablement l’opinion publique. Le vrai débat, amplifié par la couverture télévisuelle de l’affaire, devint en fait un débat sur le danger des préjugés racistes : la « réalité » ne tournait plus autour d’une argumentation, au sein du tribunal, consistant à savoir si Simpson avait vraiment tué sa femme ; elle avait été **dépassée** (= *to supersede*) par « l’hyperréalité » du message télévisuel présentant Simpson comme une victime potentielle du racisme. Au final, Simpson fut **acquitté** (= *to acquit*), ce qui montre que l’hyperréalité peut être plus forte que la réalité externe. De fait, beaucoup de gens pensèrent que le résultat du procès aurait été très différent sans un tel matraquage télévisuel.



⇒ Jean Baudrillard ..... the impact of modern mass media as being much ..... that of any other technology. TV, ..... , does not just give us a representation of the world, it increasingly ..... the world ..... is. For Baudrillard, one of the ..... is the O.J. Simpson trial, ..... in Los Angeles in 1994-95. Simpson, a former ..... football star, ..... also ..... in several popular films, ..... of murdering his wife. .... hardly any doubt in the courtroom that Simpson was guilty, it ..... that, ..... and his wife ..... a danger that Simpson .....to racist ..... , the trial ..... live by as many as six TV channels in the USA alone, ..... considerably ..... public opinion. The real debate, magnified by the TV coverage of the case, ..... a debate on the danger of racist ..... : the “reality” was no longer the argument in the courtroom on whether Simpson ..... his wife; it ..... by the “hyperreality” of the televisual message presenting Simpson as a potential victim of racism. Eventually, Simpson ..... that hyperreality ..... external reality. Accordingly, many people ..... that the outcome of the trial ..... very different without such television hyping.

**4) Traduisez en français le passage suivant tiré du texte (3 points).**

The idea that contemporary childhood has been transformed as a result of changes in the family, work and media has been dealt with in sufficient detail. What has not been recognized sufficiently is the extent to which these changes in the conditions of childhood have also taken place. (Lignes 43 à 46 - modifié)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**VOCABULAIRE DU TEXTE**

- to give way** (1.5) : *céder le pas*
- a shift** (1.8) = a change
- to value** (1.8): *donner de l'importance*
- to alter** (1.9) = to change
- to narrow** (1.18) : *se resserrer*
- to conceal** (1.21) = to hide
- to grasp** (1.31) = to understand
- harsh** (1.33) = difficult
- “R” rating** (1.37) : *classement en catégorie X*
- a disclaimer** (1.38) : *un avertissement*
- available** (1.40) : *disponible*
- intended for...** (1.41) : *à l'intention de ...*

## *The Postmodern Child*

The experience of childhood and the social construction of the family are not what they used to be. Both have gone through a series of profound changes as a result of the emergence of postmodern culture. New family structures are changing the experience of childhood. The traditional nuclear family (Mom, Dad and two or three children) is **giving way** to a much more complex and fluid model of family—  
5 what the psychologist David Elkind refers to as the "permeable" family. As Elkind explains:

Over the past half century, profound **shifts** in our ways of perceiving, **valuing** and feeling about ourselves and our world have radically **altered** American society and reconfigured the American family. We find these changes—which have been  
10 described as the movement from modernity to postmodernity—both liberating and stressful. The modern nuclear family, often idyllically portrayed as a refuge and a retreat from a demanding world, is fast disappearing. Instead we now have a new structure—the postmodern permeable family—that mirrors the openness,  
15 complexity, and diversity of our contemporary lifestyles.

Since the early 1980s writers and researchers have recognized changes in the family and childhood. Neil Postman, Marie Winn and David Elkind have observed that the distance separating children from adults has **narrowed** and in many instances has become negligible. Children today are again wearing clothes identical  
20 to those worn by adults—much as they did in late Medieval and Renaissance childhood. As in earlier eras, adult sexuality is less **concealed** from children. Young children often watch adult films and television. Children and adolescents are the targets of marketing by fast food companies like McDonald's and Burger King, as well as clothing companies like Calvin Klein.

As Postman has pointed out, before television came to so dominate our culture, it was easier to keep adult knowledge from children. Books and magazines with adult ideas and information could be regulated. Television cannot be regulated to the same degree.

...Television erodes the dividing line between childhood and adulthood in three  
30 ways, all having to do with its undifferentiated accessibility: first, because it requires

no instruction to **grasp** its form; second because it does not make complex demands on either the mind or behavior; and third because it does not segregate its audience.

The notion of the child being an innocent, someone protected from the **harsh** realities of adult life, is becoming less plausible. In the past, one had to learn to read  
35 to have access to the "secret" knowledge often found in books. Today, television provides ample information about sex, violence, and any number of adult subjects. Movies with restricted or "**R**" **ratings** are broadcast regularly on commercial television with the **disclaimer** that "*Due to the mature nature of the subject matter of the following film, parental discretion is advised.*" The Internet and World Wide  
40 Web make **available** vast amounts of information that children have traditionally found hard to obtain. Children routinely have access (...) to films **intended for** much older audiences.

The idea that contemporary childhood—and in turn adolescence—has been transformed as a result of changes in the family, work and media has been dealt with  
45 in sufficient detail. What has not been recognized sufficiently is the extent to which these changes in the conditions of childhood have also taken place in the context of children experiencing and living through the *hyperreal*, rather than the *real*.

*Hyperreality* dominates the experience of contemporary children. To use  
[Jean] Baudrillard's [concept], (...) children and adolescents in postmodern society  
50 have, to a large degree, replaced experience with reality and the natural world with models and simulations. The *real* has been replaced by the *hyperreal*.

Eugene Provenzo, Jr – University of Miami



## UFR SCIENCES HUMAINES - Département de Sociologie

Année universitaire 2018 - 2019

Session 2 - Juin 2019

---

**Licence 1 Sociologie**  
**UE 4 - Lecture de données numériques**  
Virginie DEJOUX

---

Durée de l'épreuve : 1 heure

Ce sujet comporte 3 pages

---

**Question 1 : Définissez les termes suivants :**

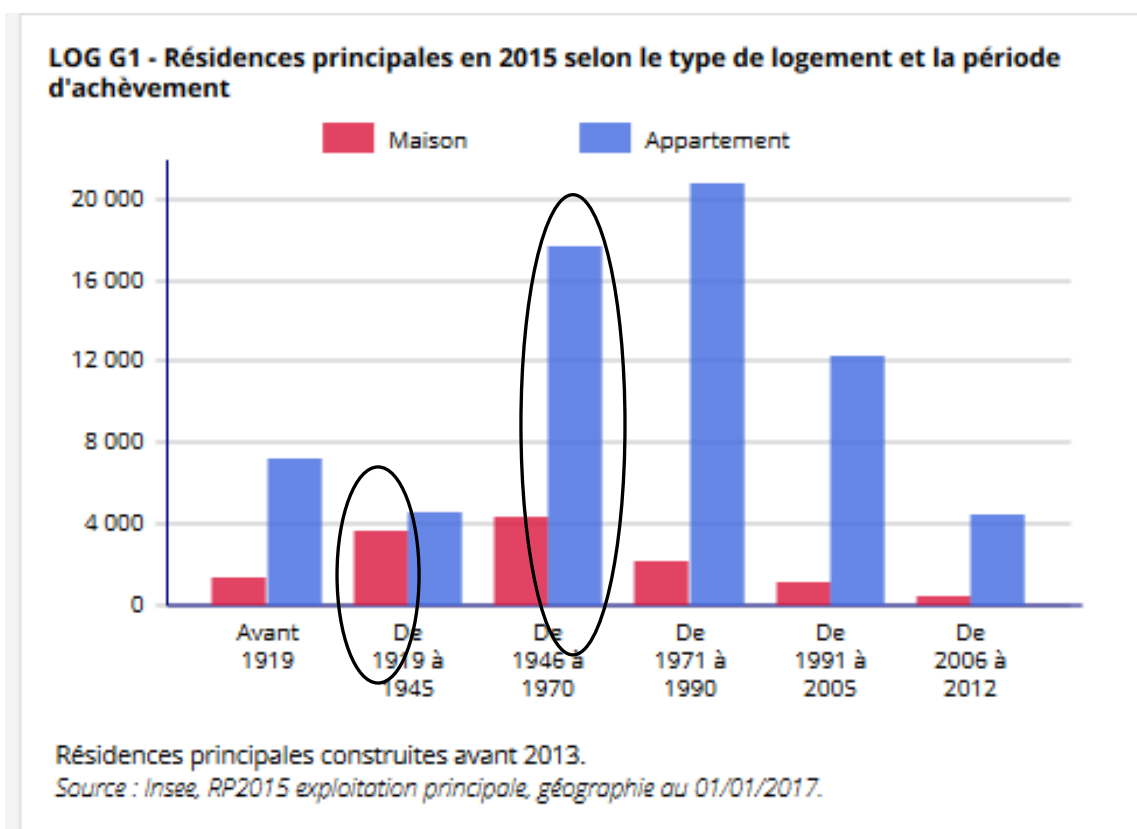
- Un ménage
- Un inactif
- Un immigré
- Une aire urbaine
- Un logement vacant

**Question 2 : Compléter le tableau suivant :**

**Emplois selon le statut professionnel** (Sources : Insee, RP 2015, Dijon)

2015	Effectifs	%
<b>Ensemble</b>	90 619	100,0
<b>Salarié</b>	82 386	
<i>dont femmes</i>		49,9
<i>dont temps partiel</i>	15294	
<b>Non-salariés</b>		8,0
<i>dont femmes</i>	3009	2,8
<i>dont temps</i>	1206	0,9

**Question 3 : Interpréter les deux bâtons entourés sur le graphique ci-dessous**



Sources : Insee, RP 2015, Dijon

**Question 4 : Interpréter les chiffres en gras dans le tableau ci-dessous**

- 105 174
- 30 202
- 18 766
- 15 784

Population non scolarisée de 15 ans ou plus par âge et diplôme le plus élevé

	Aucun diplôme ou au plus BEPC, Brevet des collèges, DNB	Certificat d'aptitudes professionnelles, Brevet d'études professionnelles	Baccalauréat général, technologique ou professionnel	Diplôme d'études supérieures	Ensemble
15 à 19 ans	499	189	335	16	1039
20 à 24 ans	943	1171	2043	2381	6538
25 à 39 ans	3482	4670	6266	<b>15784</b>	<b>30202</b>
40 à 54 ans	4262	6045	4313	10534	25154
55 à 64 ans	4336	4064	2508	5245	16153
65 ans ou plus	12614	4793	3302	5379	26088
Ensemble	26137	20932	<b>18766</b>	39339	<b>105174</b>

Sources : Insee, RP 2015, Dijon

**Question 5 : A partir du tableau ci-dessus, vous complétez les tableaux ci-dessous en calculant d'une part la répartition de la population selon l'âge à Dijon en 2015 et d'autre part la répartition de la population selon le diplôme à Dijon en 2015**

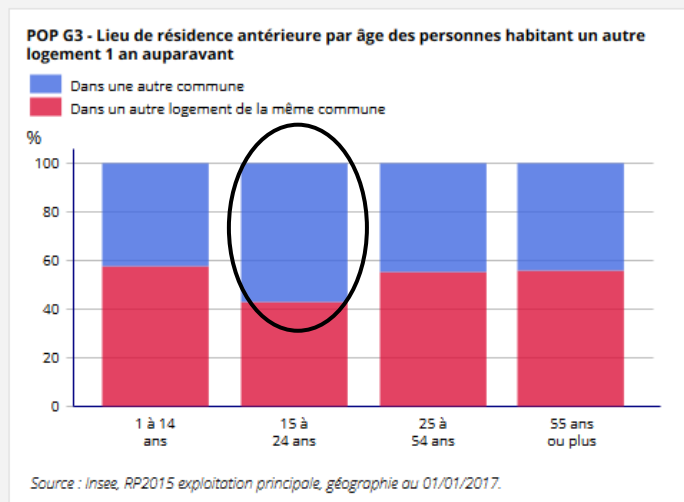
Classes d'âges	%
15 à 19 ans	
20 à 24 ans	
25 à 39 ans	
40 à 54 ans	
55 à 64 ans	
65 ans ou plus	
Ensemble	

Diplômes	%
Aucun diplôme ou au plus BEPC, Brevet des collèges, DNB	
Certificat d'aptitudes professionnelles, Brevet d'études professionnelles	
Baccalauréat général, technologique ou professionnel	
Diplôme d'études supérieures	
Ensemble	

**Question 6 : Interpréter la donnée entourée sur le graphique ci-dessous**

**POP G3 - Lieu de résidence antérieure par âge des personnes habitant un autre logement 1 an auparavant**





**UFR SCIENCES HUMAINES - Département de Sociologie**

**Année universitaire 2018 - 2019  
Session 2 - Juin 2019**

---

**Licence 1 Sociologie  
Licence 1 Philosophie  
UE 6 - Auteurs et textes  
Hervé MARCHAL**

---

**Durée de l'épreuve : 2 heures**

**Ce sujet comporte 1 page**

---

Quels sont les apports de Montaigne, Montesquieu et Tocqueville en matière de raisonnement (pré)sociologique ?





**UFR SCIENCES HUMAINES - Département de Sociologie**

**Année universitaire 2018 - 2019  
Session 2 - Juin 2019**

---

**Licence 1 Sociologie  
Licence 1 Philosophie  
UE 6 - Les grands concepts de la sociologie  
Georges UBBIALI**

---

**Durée de l'épreuve : 2 heures**

**Ce sujet comporte 1 page**

---

La socialisation est un processus compliqué, qui connaît, parfois, des ratés. À partir de situations, illustrez cette notion de déviance.



**UFR SCIENCES HUMAINES - Département de Sociologie**

**Année universitaire 2018 - 2019**

**Session 2 - Juin 2019**

---

**Licence 1 Sociologie**

**UE 7 - Démographie / Histoire économique**

Virginie DEJOUX - Marielle POUSSOU-PLESSE

---

Durée de l'épreuve : 2 heures

Ce sujet comporte 3 pages

---

**Vous traiterez obligatoirement les deux sujets suivants sur des copies séparées**

**Sujet de Démographie (Virginie DEJOUX) :**

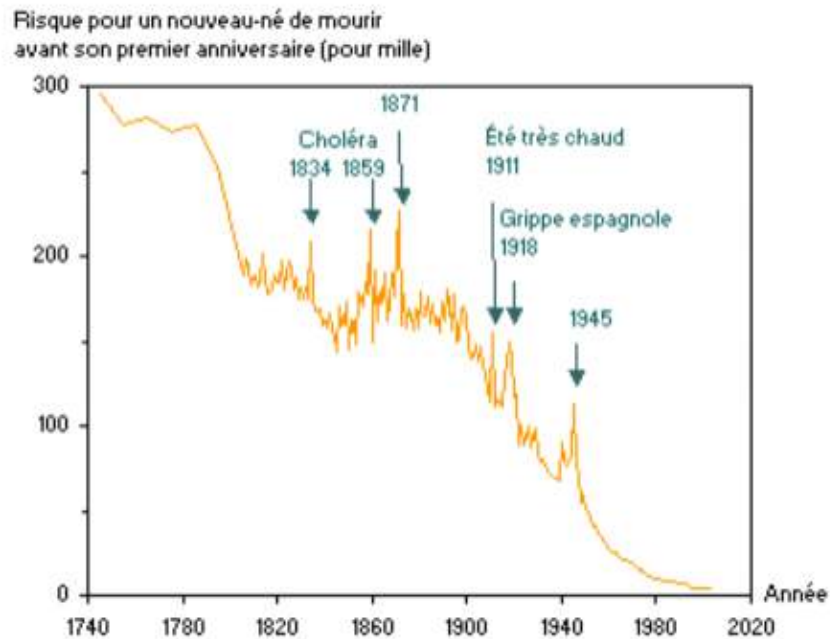
- 1- Présenter un bref historique de l'état civil et présenter les différents bulletins
- 2- Les indicateurs démographiques : Indiquer la valeur des indicateurs démographiques suivant en France aujourd'hui :
  - la taille de la population,
  - le nombre annuel de naissances et le nombre annuel de décès
  - l'espérance de vie à la naissance des hommes et des femmes
  - le taux de mortalité infantile
  - l'âge moyen au premier mariage des hommes et des femmes.
- 3- Calculer, décomposer et interpréter le rapport de dépendance de la France au 01/01/2016

	Moins de 20 ans	20-59 ans	60 ans et +	Ensemble
1/01/2016	15 701 732	32 603 675	16 207 835	64 513 242

Sources : Insee, RP

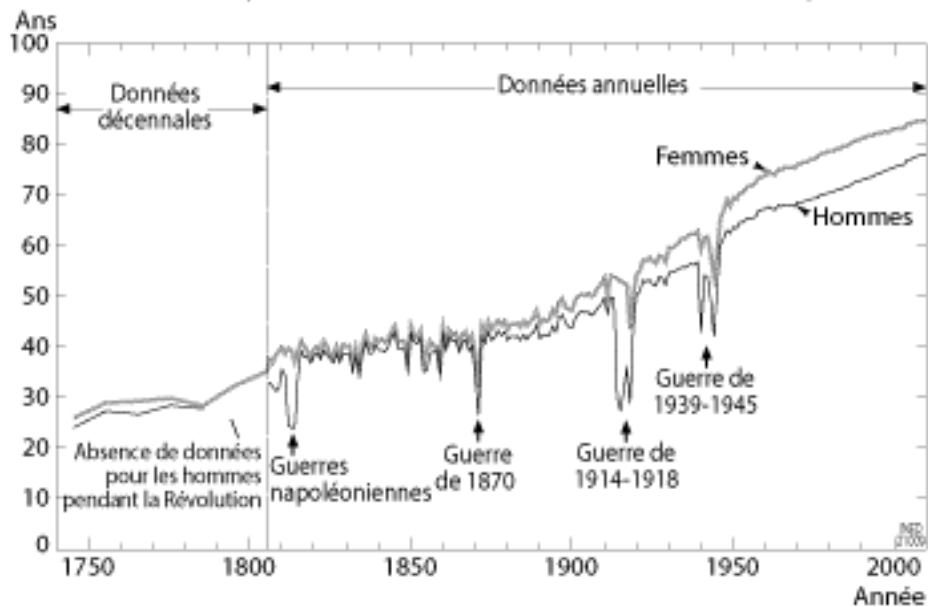
- 4- En vous appuyant sur les deux graphiques ci-dessous, commenter avec précision l'évolution de la mortalité en France depuis 1740

### Evolution de la mortalité infantile en France de 1740 à 2009



Source : Gilles Pison, *Population et Société*, n°410, Ined, mars 2005

### Évolution de l'espérance de vie à la naissance en France depuis 1740



**Sujet d'Histoire économique (Marielle POUSSOU-PLESSE) :**

**Traiter au choix deux des trois questions suivantes :**

- 1- Le paternalisme : première forme de régulation sociale du capitalisme industriel.
- 2- En intégrant l'exploitation du tableau ci-dessous, vous expliquerez pourquoi et comment la salarisation a renouvelé la représentation de la société durant la période dite des Trente Glorieuses.

**Evolution de la structure de la population active occupée (en %)**

<b>GSP</b>	<b>1962</b>	<b>1975</b>	<b>1987</b>	<b>2011</b>
Agriculteurs exploitants	15,9	7,8	5,8	2,0
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	10,9	8,1	7,5	6,5
Cadres et professions intellectuelles supérieures	4,7	7,1	9,2	17,6
Professions intermédiaires	11,0	16,1	19,3	24,4
Employés	18,5	23,5	27,6	28,3
Ouvriers	39,0	37,4	30,6	21,1

Source : Insee, recensements de la population

- 3- La société de consommation a-t-elle été ébranlée par les critiques qui lui ont été adressées à la fin des années 1960 ? (présenter ces critiques)



## UFR SCIENCES HUMAINES - Département de Sociologie

Année universitaire 2018 - 2019

Session 2 - Juin 2019

---

Licence 1 Sociologie

UE 8 - Philosophie

Pierre ANCET

---

**Durée de l'épreuve : 2 heures**

**Ce sujet comporte 1 page**

---

**Sujet :** *Traitez au choix trois questions parmi celles qui figurent ci-dessous.*

*N'oubliez pas de définir les termes employés dans les questions de cours et faites attention à l'expression française, l'orthographe et la grammaire.*

- Pouvez-vous donner quelques exemples de personnes porteuses de troubles du spectre autistique ? Quelles conclusions en retirez-vous ?
- Que signifie le mouvement de catégorisation/décategorisation à propos du handicap ?
- Les capacités d'un sujet peuvent-elles excéder ce que laissent supposer ses atteintes fonctionnelles ? (donnez au moins deux exemples)
- Quelle différence entre le corps que nous avons, celui que nous sommes et celui que l'on nous prête ?
- L'"eugénisme" contemporain (ou néo-eugénisme) peut-il être dit individualiste, libéral et universaliste ?
- Quelles sont les idées importantes du livre de D. Moysse et N. Diederich *Les personnes handicapées face au diagnostic prénatal* ?
- L'euthanasie est-elle légale en France depuis la révision des lois de bioéthique de 2018 ?
- Un diagnostic négatif concernant une maladie génétique mortelle comme la chorée de Huntington peut-il avoir des effets psychologiquement pénibles ?
- En quoi y a-t-il une contradiction entre l'activité de la réanimation néo-natale et le dépistage anténatal du handicap ?
- Que peut-on appeler la « la pente glissante » du dépistage anténatal ?



**UFR SCIENCES HUMAINES - Département de Sociologie**

**Année universitaire 2018 - 2019  
Session 2 - Juin 2019**

---

**Licence 1 Sociologie  
UE 8 - Psychologie  
Aurélia BUGAJSKA - Arnaud WITT**

---

Durée de l'épreuve : 2 heures

Ce sujet comporte 3 pages

---

**La clarté et la précision des réponses seront largement prises en compte dans la notation.**

Question 1 : Expliquez ce qu'est la théorie des niveaux de traitement de Craik et Lockart (1972). (/ 3)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Question 2 : Citez trois principales dichotomies de la mémoire. (/3)

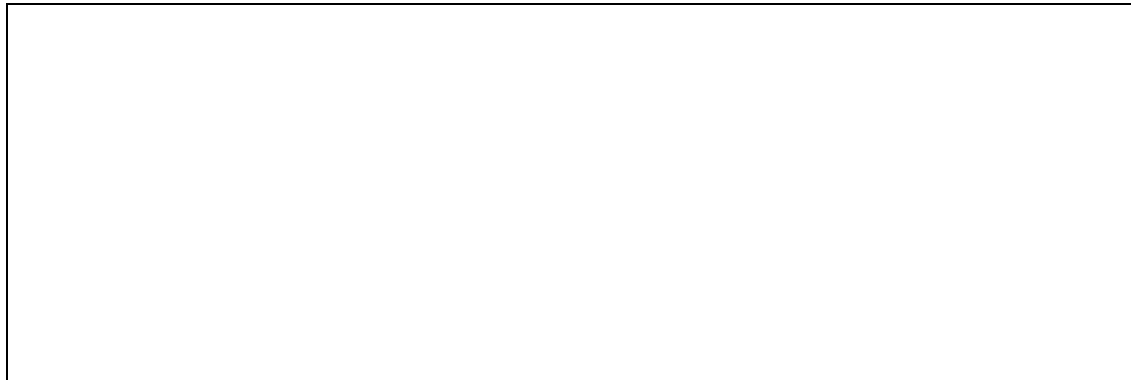
.....  
.....  
.....  
.....

Question 3 : Pour pouvoir dire que deux systèmes de mémoire sont indépendants, que faut-il observer (/1)?.....

Question 4 : Citez les trois tâches de récupération d'une information en mémoire à long terme. (/1.5)

.....  
.....  
.....

Question 5 : Représenter par un graphique les résultats de l'étude de Godden & Baddeley (1975) sur l'effet du contexte externe sur les performances de mémorisation. (/2)



Quelles sont les conclusions de cette étude ? (/1.5)

.....  
.....  
.....  
.....

Question 6 : Décrivez une tâche Piagétienne de votre choix (résultats classiquement observés et interprétations), comment de nouvelles données expérimentales ont permis de

remettre en cause ces conclusions et à quelles interprétations ces nouvelles données ont donné lieu. (/8)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....





**UFR SCIENCES HUMAINES - Département de Sociologie**

**Année universitaire 2018 - 2019**

**Session 2 - Juin 2019**

---

**Licence 1 Sociologie**

**UE 9 - Statistiques**

**Jean-Philippe ROLIN - Guido CARLET - Thierry COMBOT**

---

Durée de l'épreuve : 2 heures

Ce sujet comporte 4 pages

*Document autorisé : le formulaire distribué en cours*

*Calculatrices autorisées*

---

Chaque résultat numérique devra être précédé de la formule utilisée et du début du calcul.

**EXERCICE 1.** Le tableau suivant représente les résultats d'une épreuve à un concours d'entrée de la fonction publique, où les notes sont données de 0 à 40.

	[0, 5[	[5, 10[	[10, 15[	[15, 20[	[20, 25[	[25, 30[	[30, 35[	[35, 40]
Effectifs ( $n_i$ )	7	6	12	15	8	9	11	18
Effectifs cumulés ( $N_i$ )								
Fréquences cumulées en % ( $F_i^{\%}$ )								
Centres de classes ( $c_i$ )								

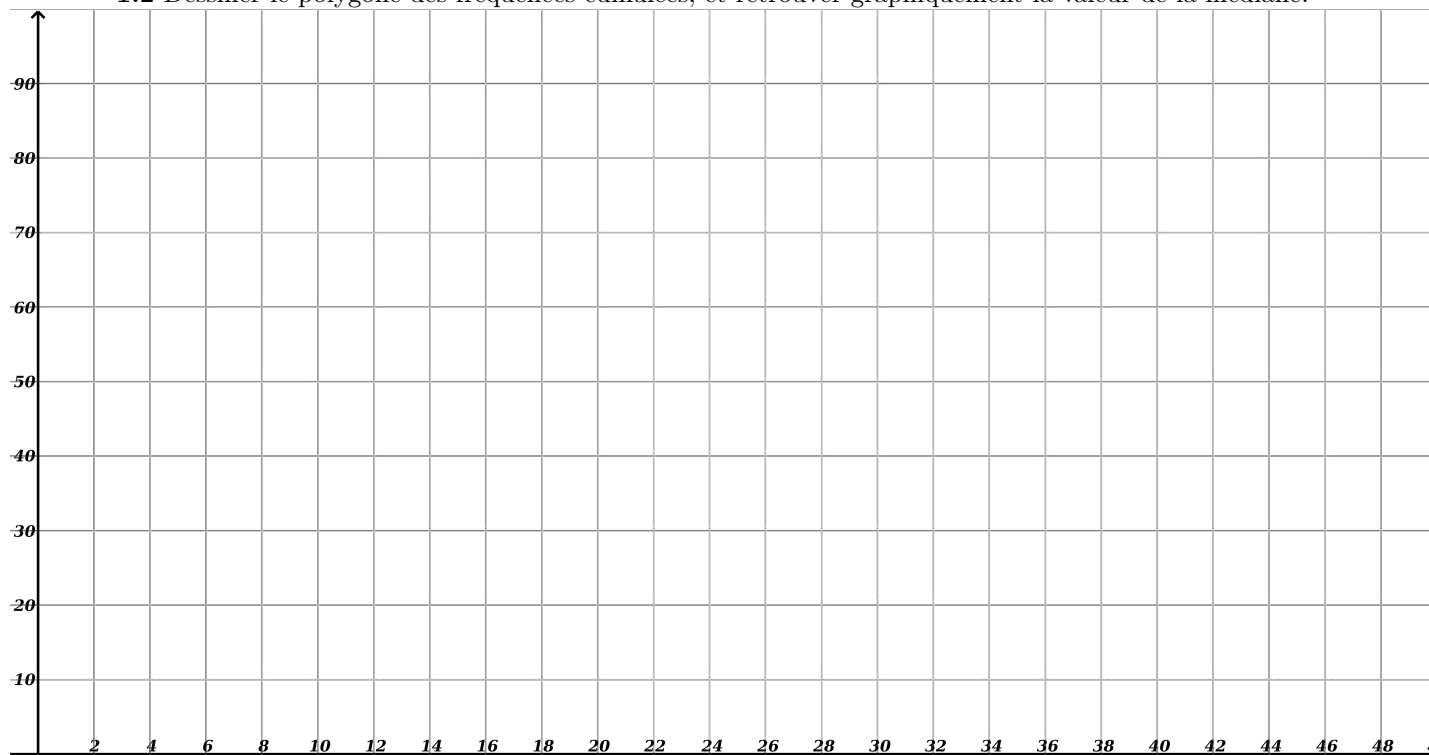
1.1 Calculer le moyenne, l'écart-type et la médiane de cet échantillon :

$$m(X) =$$

$$\sigma(X) =$$

$$\text{méd}(X) =$$

1.2 Dessiner le polygone des fréquences cumulées, et retrouver graphiquement la valeur de la médiane.



1.3 Quel est, en pourcentages, la proportion de candidats qui ont obtenu une note strictement inférieure à 25 ?

$$p =$$

**EXERCICE 2.** Le tableau suivant représente les notes sur 20 d'un groupe d'étudiants à un examen :

Notes ( $x_i$ )	7	9	12	5	8	20	12	13	11	14	15	7	2	6
Notes rangées														

**2.1** Calculer la moyenne de ces notes :

$$m(X) =$$

**2.2** Calculer la médiane et les quartiles de ces notes, en expliquant votre réponse d'une ligne :

$$Q_1 =$$

$$\text{méd}(X) =$$

$$Q_2 =$$

**2.3** Déterminer l'étendue de cet échantillon :

$$\text{Etend}(X) =$$

**EXERCICE 3.** Une entreprise souhaite faire des prévisions sur son chiffre d'affaires. Ses chiffres d'affaires sont donnés (en millions) depuis 2006 dans le tableau suivant :

Année	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Rangs ( $X_i$ ) de l'année	1	2	3	4	5	6	7	8
Chiffes d'affaire $Y_i$	15	18	23	22	24	27	28	30

**3.1** Dessiner le nuage de points  $(X_i, Y_i)$  sur la grille ci-dessous, et calculer son barycentre  $G$ .

$$G =$$

**3.2** Déterminer la droite de régression de Mayer et dessiner cette droite sur la grille :

$$G_1 =$$

$$G_2 =$$

Equation de la droite :

**3.3** Calculer les écart-types et les variances des deux variables  $X$  et  $Y$  :

$$\sigma(X) =$$

$$V(X) =$$

$$\sigma(Y) =$$

$$V(Y) =$$

**3.4** Calculer la covariance et le coefficient de corrélation linéaire des deux variables :

$$\text{Cov}(X, Y) =$$

$$r(X, Y) =$$

**3.5** Déterminer l'équation de la droite de régression  $D_{Y/X}$  et de la droite de régression  $D_{X/Y}$  et dessiner ces droites sur la grille :

Equation de  $D_{Y/X}$  :

Equation de  $D_{X/Y}$  :

**3.6** En utilisant l'équation de la droite  $D_{Y/X}$  , prévoir le chiffre d'affaires en 2015 (qui est l'année de rang 10) :

