

Série Sciences économiques et sociales

Épreuves communes d'admission

SESSION 2020

---

**COMPOSITION DE PHILOSOPHIE**

---

Sujet commun : ENS Ulm - Lyon – Paris-Saclay

DURÉE : 6 heures

---

*L'usage de la calculatrice n'est pas autorisé*

Que faut-il pour faire un monde ?

SESSION 2020

---

**COMPOSITION D'HISTOIRE CONTEMPORAINE**

---

Sujet commun : ENS Ulm - Lyon – Paris-Saclay

DURÉE : 6 heures

---

*L'usage de la calculatrice n'est pas autorisé*

Être jeune en France de 1870 à la fin des années 1980.

SESSION 2020

---

**COMPOSITION DE MATHÉMATIQUES**

---

Sujet commun : ENS Ulm – Lyon – Paris-Saclay – ENSAE – ENSAI

DURÉE : 4 heures

---

L'énoncé comporte 5 pages, numérotées de 1 à 5.

*L'usage de la calculatrice est interdit.*

**Tournez la page S.V.P.**

Les problèmes qui suivent sont indépendants les uns des autres.

\*\*\*

Pour répondre à une question, on pourra toujours utiliser les résultats de questions précédentes, à condition de clairement l'indiquer.

\*\*\*

Il est demandé de soigneusement numéroter les questions et de mettre clairement les réponses en évidence, par exemple en les encadrant, en les soulignant ou en les surlignant. Lors de la correction, il sera fait grand cas de la **clarté**, de la **concision** et de la **précision** de la rédaction.

\*\*\*

## PROBLÈME A.

(1) Soit  $\theta \in \mathbf{R}$  un nombre réel.

(a) Exprimer de deux façons différentes les parties réelle et imaginaire de  $(e^{i\theta})^2$ .

(b) En déduire que

$$\cos^2(\theta) = \frac{\cos(2\theta) + 1}{2}.$$

(2) On considère la fonction d'une variable réelle  $\varphi : x \mapsto \sqrt{1 - x^2}$ .

(a) Quel est son domaine de définition ?

(b) Montrer que son graphe est symétrique par rapport à l'axe des ordonnées.

(c) Justifier que  $\varphi$  est dérivable sur  $] - 1, 1[$  et calculer  $\lim_{x \rightarrow -1} \varphi'(x)$ .

(d) Tracer le graphe de  $\varphi$  en faisant apparaître les informations des questions précédentes.

On considère deux variables aléatoires  $X$  et  $Y$  indépendantes et de même loi uniforme dans  $[0, 1]$ . On admet que, pour tout sous-ensemble  $A$  de  $\mathbf{R}^2$ , la probabilité de l'évènement  $[(X, Y) \in A]$  est donnée par l'aire de l'ensemble  $A \cap [0, 1]^2$ .

(3) Pour tout réel positif  $r$ , on définit l'ensemble

$$\mathcal{Q}_r = \{(x, y) \in \mathbf{R}^2 : x \geq 0, y \geq 0, x^2 + y^2 \leq r^2\}.$$

(a) Tracer les ensembles  $\mathcal{Q}_{\frac{1}{2}}$  et  $\mathcal{Q}_1$ .

(b) Que vaut  $\mathbb{P}((X, Y) \in \mathcal{Q}_1)$  ?

(c) Justifier que, pour n'importe quel  $t \in [0, 1]$ ,

$$\mathbb{P}((X, Y) \in \mathcal{Q}_1 \text{ et } 0 \leq X \leq t) = \int_0^t \sqrt{1-x^2} dx.$$

(d) À l'aide du changement de variable  $x = \sin(\theta)$ , montrer que

$$\mathbb{P}\left((X, Y) \in \mathcal{Q}_1 \text{ et } 0 \leq X \leq \frac{1}{2}\right) = \frac{\sqrt{3}}{8} + \frac{\pi}{12}.$$

(e) Les évènements  $[(X, Y) \in \mathcal{Q}_1]$  et  $[0 \leq X \leq \frac{1}{2}]$  sont-ils indépendants?

(4) On s'intéresse à la variable aléatoire  $D = \sqrt{X^2 + Y^2}$ . On souhaite calculer la fonction  $F_D : t \in \mathbf{R} \mapsto \mathbb{P}(D \leq t)$ .

(a) Quel est l'ensemble des valeurs que peut prendre  $D$ ?

(b) Trouver l'ensemble des valeurs de  $t$  pour lesquelles  $F_D(t) = 0$  puis celui pour lesquelles  $F_D(t) = 1$ .

Pour  $t \geq 0$ , on définit

$$I(t) = \int_0^t \sqrt{t^2 - x^2} dx.$$

(c) Montrer que  $I(t) = t^2 I(1)$ .

(d) En déduire la valeur de  $F_D(t)$  lorsque  $t \in [0, 1]$ .

(e) Pourquoi ne peut-on pas étendre ce raisonnement pour  $t > 1$ ?

(f) Quelle intégrale faudrait-il calculer (on ne demande pas de la calculer) pour obtenir les valeurs  $F_D(t)$  manquantes?

(g) Montrer que  $D$  ne suit pas une loi uniforme.

## PROBLÈME B.

On considère deux nombres réels  $r > 0$  et  $s \in ]0, 1]$ , ainsi que trois suites de nombres réels  $(a_k)_{k \geq 1}$ ,  $(b_k)_{k \geq 1}$  et  $(c_k)_{k \geq 1} \in \mathbf{R}^{\mathbf{N}^*}$  vérifiant

$$\forall k \geq 1, \quad \begin{cases} a_{k+1} = r b_k + r c_k \\ b_{k+1} = a_k \\ c_{k+1} = s b_k \end{cases}.$$

On introduit

$$M = \begin{pmatrix} 0 & r & r \\ 1 & 0 & 0 \\ 0 & s & 0 \end{pmatrix} \quad \text{et} \quad F_k = \begin{pmatrix} a_k \\ b_k \\ c_k \end{pmatrix}, \quad k \geq 1.$$

- (5) Dans cette question, on suppose que, lorsque  $k$  tend vers  $+\infty$ ,  $a_k$  tend vers  $a > 0$ ,  $b_k$  tend vers  $b > 0$  et  $c_k$  tend vers  $c > 0$ . Montrer que  $r + rs = 1$ .
- (6) Dans cette question, on suppose qu'il existe une matrice inversible  $P \in M_3(\mathbf{R})$  et trois réels  $\lambda_1 \leq \lambda_2 \leq \lambda_3$  tels que

$$P^{-1}MP = \Lambda, \quad \text{avec} \quad \Lambda = \begin{pmatrix} \lambda_1 & 0 & 0 \\ 0 & \lambda_2 & 0 \\ 0 & 0 & \lambda_3 \end{pmatrix}.$$

- (a) On note  $G_k = P^{-1}F_k$ . Montrer que  $G_{k+1} = \Lambda G_k$ .
- (b) Pour  $k \geq 1$ , exprimer  $G_k$  en fonction de  $G_1$  et de  $\Lambda$ .
- (c) Montrer que si  $\lambda_1 > -1$  et  $\lambda_3 < 1$ , alors les coefficients de  $G_k$  tendent tous vers 0 lorsque  $k$  tend vers  $+\infty$ .
- (d) Montrer que si  $\lambda_1 > -1$  et  $\lambda_3 < 1$ , alors les coefficients de  $F_k$  tendent tous vers 0 lorsque  $k$  tend vers  $+\infty$ .
- (7) On admet que les valeurs propres de  $M$  sont les zéros de la fonction polynomiale  $\chi : x \in \mathbf{R} \mapsto -x^3 + rx + rs$ .
- (a) En quels points la fonction  $\chi$  admet-elle des extremums locaux ?
- (b) Montrer que la matrice  $M$  a exactement une valeur propre strictement positive.
- (c) Donner une condition nécessaire et suffisante pour que  $\chi$  ait 3 zéros réels distincts deux à deux.

On suppose désormais que cette condition est satisfaite, c'est-à-dire que la fonction polynomiale  $\chi$  se factorise sous la forme

$$\chi(x) = -(x - \lambda_1)(x - \lambda_2)(x - \lambda_3)$$

où les nombres réels  $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3$  vérifient  $\lambda_1 < \lambda_2 < \lambda_3$ .

- (d) Montrer que  $\lambda_1 + \lambda_2 + \lambda_3 = 0$ .
- (e) En déduire que  $|\lambda_2| < |\lambda_1| < \lambda_3$ .
- (f) Montrer que, si  $r + rs = 1$ , alors la plus grande valeur propre de  $M$  est égale à 1.
- (g) Montrer que, si  $r + rs < 1$ , alors les coefficients de  $F_k$  tendent tous vers 0 lorsque  $k$  tend vers  $+\infty$ .

On suppose dorénavant que la condition de la question (c) n'est pas satisfaite. La fonction polynomiale  $\chi$  se factorise alors sous la forme

$$\chi(x) = -(x - \lambda_1)(x - \lambda_2)(x - \lambda_3)$$

avec  $\lambda_1, \lambda_2 \in \mathbf{C}$  et  $\lambda_3 \in \mathbf{R}$ .

- (h) Comment peut-on généraliser la question (e) ?

### PROBLÈME C.

On s'intéresse au problème d'optimisation suivant : on souhaite fixer la valeur de  $q$  variables  $x_1, x_2, \dots, x_q$  de sorte à satisfaire  $p$  demandes différentes de la forme

$$\forall i \in \{1, \dots, p\}, \quad a_{i1}x_1 + a_{i2}x_2 + \dots + a_{iq}x_q = y_i,$$

où les  $a_{ij}$ ,  $1 \leq i \leq p$ ,  $1 \leq j \leq q$  et  $y_i$ ,  $1 \leq i \leq p$  sont des nombres réels fixés. Il n'est pas toujours possible de satisfaire simultanément ces  $p$  demandes. Le cas échéant, on cherche le vecteur  $(x_1, \dots, x_q) \in \mathbb{R}^q$  qui minimise la fonction, dite de *mécontentement*,

$$\begin{aligned} \varphi : \quad \mathbb{R}^q &\longrightarrow \mathbb{R} \\ (x_1, \dots, x_q) &\longmapsto \sum_{i=1}^p (a_{i1}x_1 + a_{i2}x_2 + \dots + a_{iq}x_q - y_i)^2. \end{aligned}$$

#### Préliminaires.

(8) Expliquer en quelques mots pourquoi il est pertinent de chercher à minimiser la fonction  $\varphi$  pour répondre au problème.

(9) Soient  $z_1, z_2, \dots, z_p$  des nombres réels. Montrer l'équivalence suivante :

$$z_1^2 + z_2^2 + \dots + z_p^2 = 0 \quad \iff \quad z_1 = z_2 = \dots = z_p = 0.$$

On introduit la notation  $A = (a_{ij}) \in \mathbf{M}_{pq}(\mathbb{R})$ ,  $\mathbf{x} = (x_1, \dots, x_q) \in \mathbb{R}^q$ ,  $\mathbf{y} = (y_1, \dots, y_p) \in \mathbb{R}^p$ , et on note respectivement  $X$  et  $Y$  les vecteurs colonnes représentant  $\mathbf{x}$  et  $\mathbf{y}$ .

(10) Montrer que  $\varphi(x_1, \dots, x_q) = 0$  si et seulement si  $AX = Y$ .

**Un cas particulier.** On cherche à minimiser le mécontentement pour le système linéaire suivant

$$\begin{cases} x + y &= 2 \\ x + 2y &= 1 \\ x + 3y &= 3 \end{cases}, \quad (1)$$

c'est-à-dire à minimiser la fonction de deux variables

$$\psi : (x, y) \mapsto 3x^2 + 14y^2 + 12xy - 12x - 26y + 14.$$

(11) À quels choix de  $p$ ,  $q$ ,  $A$  et  $Y$  cet exemple correspond-il?

(12) Montrer que le système (1) n'a pas de solution.

Nous utiliserons les notations officielles  $\partial_1\psi$  et  $\partial_2\psi$  pour désigner les dérivées partielles de  $\psi$ . Si vous préférez, vous pouvez également utiliser les notations usuelles  $\frac{\partial\psi}{\partial x}$  et  $\frac{\partial\psi}{\partial y}$ .

(13) Calculer les dérivées partielles de  $\psi$ .

(14) Montrer que  $\partial_1\psi(x, y) = \partial_2\psi(x, y) = 0$  si et seulement si  $(x, y)$  est solution du problème linéaire suivant :

$$\begin{cases} x + 2y &= 2 \\ 6x + 14y &= 13 \end{cases}.$$

(15) Résoudre ce système.

(16) Montrer que  $\psi$  admet un minimum local en ce point.



**Généralisation.** On note  $u$  l'application linéaire représentée par la matrice  $A$ , ainsi que  $u^T$  l'application linéaire représentée par la matrice transposée  $A^T$ .

(17) Montrer que  $\varphi(\mathbf{x}) = \langle u(\mathbf{x}) - \mathbf{y}, u(\mathbf{x}) - \mathbf{y} \rangle$ .

(18) Montrer que,

$$\forall \mathbf{x}' \in \mathbb{R}^q, \quad \varphi(\mathbf{x} + \mathbf{x}') = \varphi(\mathbf{x}) + 2 \langle \mathbf{x}', u^T(u(\mathbf{x}) - \mathbf{y}) \rangle + \langle u(\mathbf{x}'), u(\mathbf{x}') \rangle. \quad (2)$$

(19) On suppose que  $u^T(u(\mathbf{x}) - \mathbf{y}) = \mathbf{0}$ . Montrer que  $\mathbf{x}$  minimise  $\varphi$ , c'est-à-dire que, pour tout  $\mathbf{z} \in \mathbb{R}^q$ ,  $\varphi(\mathbf{z}) \geq \varphi(\mathbf{x})$ .

(20) On suppose que  $u^T(u(\mathbf{x}) - \mathbf{y}) \neq \mathbf{0}$ . En appliquant (2) au vecteur  $\mathbf{x}' = s u^T(u(\mathbf{x}) - \mathbf{y})$  avec  $s \in \mathbb{R}$ , montrer que  $\varphi$  n'admet pas de minimum local en  $\mathbf{x}$ .

(21) Montrer que  $\varphi$  admet un unique minimiseur si et seulement si  $u$  est injective.

**SCIENCES SOCIALES**

Sujet commun ENS Ulm, Lyon, Paris-Saclay, ENSAE/INSEE/ENSAI

Durée : 6 heures

*Aucun document n'est autorisé.*

*Pour les épreuves d'admissibilité, l'usage de calculatrices de poche à alimentation autonome, non imprimantes et sans document d'accompagnement, est autorisé, une seule à la fois étant admise sur la table et le poste de travail.*

Le sujet comporte 8 pages

SUJET

**Comment les ménages choisissent-ils leur logement ?**

## Document 1 – Répartition des ménages selon leurs caractéristiques et le statut d'occupation du logement en 1984 et 2013

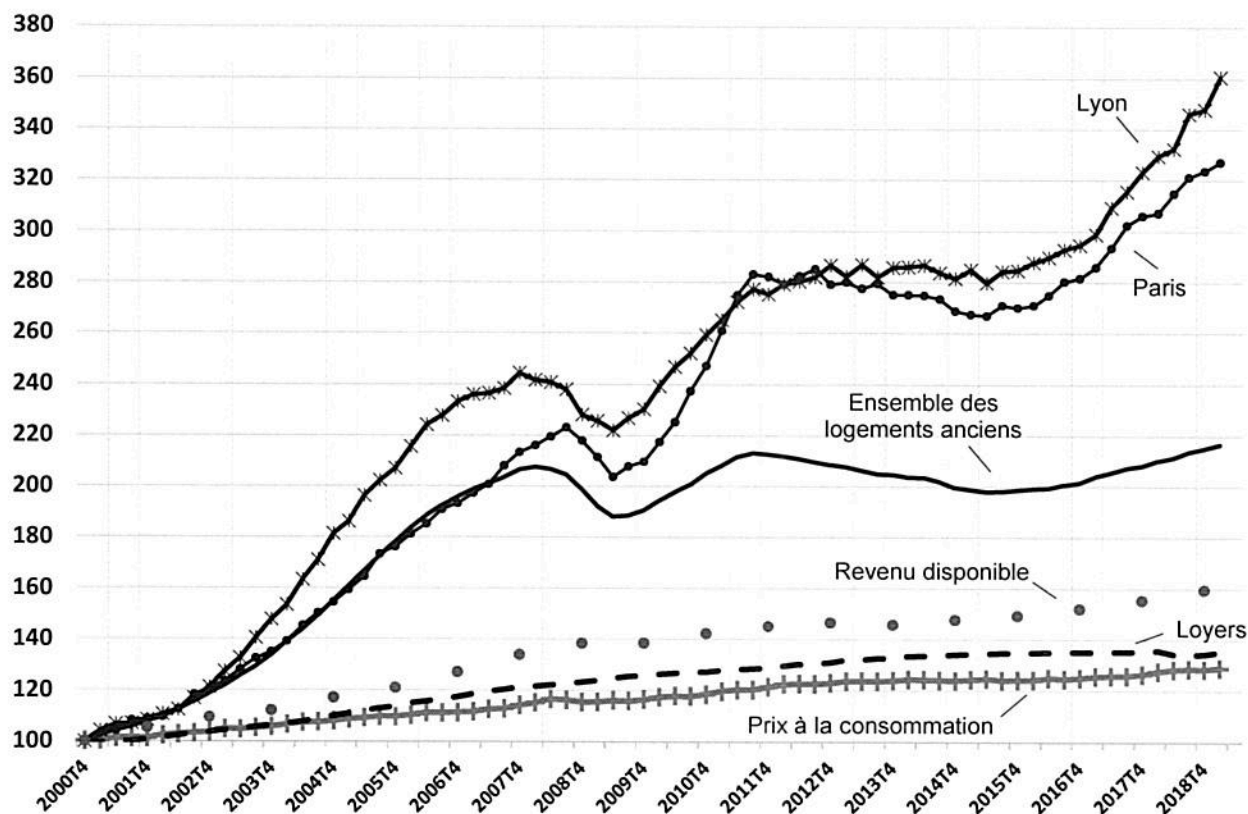
	1984				2013			
	Propriétaires	Locataires			Propriétaires	Locataires		
		Ensemble	Parc social	Parc privé		Ensemble	Parc social	Parc privé
<b>Âge de la personne de référence</b>								
- de 30 ans	17,3	<b>82,7</b>	28,6	54,1	18,2	<b>81,8</b>	18,3	63,5
30-39 ans	50,2	<b>49,8</b>	18,9	30,8	47,5	<b>52,5</b>	19,2	33,3
40-49 ans	61,9	<b>38,1</b>	14,3	23,8	57,7	<b>42,3</b>	20,2	22,1
50-64 ans	69,3	<b>30,7</b>	12,6	18,1	65,6	<b>34,4</b>	17,2	17,2
65 ans et +	63,9	<b>36,1</b>	11,9	24,2	75,6	<b>24,4</b>	12,8	11,6
<b>Déciles de revenu</b>								
1 <sup>er</sup> décile	43,6	<b>56,4</b>	19,4	37,0	24,2	<b>75,8</b>	35,1	40,7
2 <sup>e</sup> décile	39,7	<b>60,3</b>	21,4	38,9	39,0	<b>61,0</b>	30,6	30,4
3 <sup>e</sup> décile	44,6	<b>55,4</b>	21,7	33,7	44,7	<b>55,3</b>	25,9	29,4
4 <sup>e</sup> décile	48,0	<b>52,0</b>	20,7	31,2	53,3	<b>46,7</b>	20,9	25,8
5 <sup>e</sup> décile	48,2	<b>51,8</b>	21,1	30,7	58,8	<b>41,2</b>	17,8	23,4
6 <sup>e</sup> décile	58,0	<b>42,0</b>	17,8	24,2	62,2	<b>37,8</b>	14,3	23,5
7 <sup>e</sup> décile	57,2	<b>42,8</b>	14,4	28,4	70,6	<b>29,4</b>	11,0	18,4
8 <sup>e</sup> décile	66,4	<b>33,6</b>	13,5	20,1	79,7	<b>20,3</b>	7,0	13,4
9 <sup>e</sup> décile	70,6	<b>29,4</b>	10,0	19,4	83,6	<b>16,4</b>	4,7	11,7
10 <sup>e</sup> décile	74,5	<b>25,5</b>	5,1	20,4	89,9	<b>10,1</b>	1,8	8,3
<b>Niveau de diplôme de la personne de référence</b>								
> Bac +2	54,4	<b>45,6</b>	5,4	40,2	66,0	<b>34,0</b>	6,6	27,5
Bac +2	52,4	<b>47,6</b>	11,0	36,6	68,2	<b>31,8</b>	9,4	22,3
Bac général, pro ou techno.	50,5	<b>49,5</b>	12,5	37,0	59,4	<b>40,6</b>	14,8	25,8
BEP, CAP	53,7	<b>46,3</b>	19,7	26,6	59,7	<b>40,3</b>	19,0	21,3
Sans diplôme ou brevet	56,9	<b>43,1</b>	17,5	25,6	56,4	<b>43,6</b>	24,6	19,0
<b>Type de ménage</b>								
Personne seule	42,4	<b>57,6</b>	16,4	41,2	48,9	<b>51,1</b>	20,7	30,3
Famille monoparentale	31,8	<b>68,2</b>	36,7	31,5	31,3	<b>68,7</b>	37,9	30,8
Couple sans enfant	63,2	<b>36,8</b>	12,4	24,4	75,9	<b>24,1</b>	8,0	16,1
Couple avec enfant(s)	59,8	<b>40,2</b>	16,9	23,4	67,4	<b>32,6</b>	15,3	17,3
Famille recomposée	59,4	<b>40,6</b>	13,1	27,5	53,6	<b>46,4</b>	23,3	23,1
<b>Ensemble</b>	<b>55,1</b>	<b>44,9</b>	<b>16,5</b>	<b>28,4</b>	<b>60,6</b>	<b>39,4</b>	<b>16,9</b>	<b>22,5</b>

*Champ* : France métropolitaine, ménages locataires et propriétaires, hors ménages dont la personne de référence est étudiante, hors ménages déclarant des revenus négatifs.

*Lecture* : en 2013, parmi les ménages dont la personne de référence a moins de 30 ans, 18,2 % sont propriétaires et 81,8 % sont locataires, dont 18,3 % dans le secteur social.

*Source* : Insee, enquêtes Logement 1984 et 2013.

**Document 2 – Évolution des prix à la consommation, des loyers, des prix des logements anciens et des revenus - indice 100 en 2000T4**



*Lecture* : entre 2000 et 2009, les prix des logements anciens dans l'ensemble de la France ont plus que doublé tandis que le revenu disponible par unité de consommation a progressé d'environ 40 % (moyennes annuelles).

*Champ* : France métropolitaine pour l'indice du prix des logements anciens et l'indice des loyers, France entière pour le revenu disponible par unité de consommation et l'indice des prix à la consommation.

*Sources* : Indices Notaires-Insee, Insee comptes de la Nation, enquête Loyers et Charges, indice des prix à la consommation.

### Document 3 – L'accès à la propriété

Devenir propriétaire renvoie à une décision qui outrepassé largement les calculs d'utilité économique sous contrainte budgétaire. Le processus de décision est au contraire encastré dans un système de relations sociales qui lui confèrent une valeur affective et symbolique bien plus large que la seule valeur financière. En outre, les calculs économiques eux-mêmes apparaissent équivoques et incertains, au sein du groupe domestique où des arbitrages sont effectués, comme au guichet des différentes institutions qui interviennent sur le marché immobilier (constructeur, banquier, etc.) et qui contribuent à définir les seuils de solvabilité des clients. Ni stables dans le temps ni fixes dans l'espace social, les calculs donnent l'apparence d'une rationalité et d'une rentabilité économique à des projets qui n'en ont pas, en tout cas dans les représentations que les acheteurs eux-mêmes se font de leur propre choix résidentiel, et dont ils peinent à détailler précisément les modalités de financement. En aval, une fois les contrats de prêt et de construction signés, la décision d'acheter engendre des réactions ambivalentes de la part des acquéreurs, faites de fierté (de devenir enfin propriétaire), de déception (face au nouveau cadre bâti) et de sentiment d'insécurité financière (face aux difficultés économiques nouvelles et à la durée sur laquelle elles s'étalent). En effet, « faire construire » est un filière d'accès à la propriété plébiscitée par les fractions inférieures de l'espace social en raison de l'univers symbolique auquel elle renvoie, mais aussi de l'affichage des prix de vente artificiellement bas pour les maisons dont on a enlevé toutes les options de finition : les maisons *low cost*, dites d'entrée de gamme, permettent de passer plus facilement l'épreuve du crédit. En outre, les nombreuses aides de l'État accordées à la construction, ainsi que la possibilité de prendre en charge soi-même une partie des travaux de construction, renforcent l'attrait de cette filière. Mais elle reste aussi l'une des plus complexes techniquement et la multiplicité des intervenants et des échéances de paiement brouille les repères et les possibilités de contrôle. [...] Au quotidien, la maison individuelle pèse alors durablement sur l'économie domestique des familles et renforce les inégalités hommes-femmes en leur sein. [...]

L'accès à la propriété pavillonnaire induit de nouvelles dépenses qui pèsent durablement sur l'organisation domestique, surtout lorsqu'elle s'accompagne d'une forte mobilité géographique et d'un éloignement des anciens réseaux de sociabilité et d'entraide. Elle accentue alors la division sexuée du travail, malgré le surtravail initial des hommes, et favorise, dans certaines conditions, le retrait du marché du travail salarié des femmes les moins qualifiées. Toutefois, en dépit de son poids financier, le pavillon peut aussi constituer une ressource domestique et professionnelle nouvelle et fournit le support d'activités productives, comme en témoignent la transformation partielle du garage en établi ou en salle de jeux pour les nourrices, ou encore l'usage du jardin d'agrément en jardin potager. [...] La diversité des usages du pavillon permet alors de nuancer l'image misérabiliste qui pèse habituellement sur les accédants modestes des zones pavillonnaires.

Source : Anne Lambert (2015), « *Tous propriétaires !* » *L'envers du décor pavillonnaire*, Paris, Le Seuil.

**Document 4 – Répartition et origine sociale des élèves inscrits en collège ou en lycée selon leur établissement d’inscription à Paris, Bordeaux et Clermont-Ferrand, en 2015**

	Nombre d’élèves	Inscrits dans leur établissement d’affectation	Inscrits dans un autre établissement du secteur public	Inscrits dans un autre établissement du secteur privé
Paris	18 850	58 %	12 %	30 %
Bordeaux	7 927	68 %	11 %	21 %
Clermont-Ferrand	2 903	65 %	12 %	23 %

	Ensemble des élèves	Inscrits dans leur établissement d’affectation	Inscrits dans un autre établissement du secteur public	Inscrits dans un autre établissement du secteur privé
<b>Paris</b>				
Catégorie très favorisée	50 %	40 %	39 %	73 %
Catégorie favorisée	8 %	8 %	8 %	7 %
Catégorie intermédiaire	23 %	26 %	27 %	16 %
Catégorie désavantagée	19 %	26 %	26 %	4 %
<b>Bordeaux</b>				
Catégorie très favorisée	36 %	31 %	27 %	57 %
Catégorie favorisée	13 %	13 %	13 %	11 %
Catégorie intermédiaire	25 %	26 %	29 %	22 %
Catégorie désavantagée	27 %	31 %	32 %	10 %
<b>Clermont-Ferrand</b>				
Catégorie très favorisée	29 %	26 %	24 %	41 %
Catégorie favorisée	13 %	13 %	9 %	15 %
Catégorie intermédiaire	25 %	24 %	24 %	28 %
Catégorie désavantagée	33 %	37 %	43 %	16 %

*Note* : le ministère de l’Éducation nationale regroupe les catégories socioprofessionnelles en quatre classes :

- Très favorisée : chefs d’entreprise de dix salariés ou plus, cadres et professions intellectuelles supérieures, instituteurs, professeurs des écoles.
- Favorisée : professions intermédiaires, retraités cadres, retraités des professions intermédiaires.
- Moyenne : agriculteurs exploitants, artisans et commerçants (et retraités correspondants), employés.
- Défavorisée : ouvriers, retraités ouvriers et employés, inactifs (chômeurs n’ayant jamais travaillé, personnes sans activité professionnelle).

*Source* : Base Centrale Scolarité 2015, Ministère de l’Éducation nationale. O. Monso, B. Boutchenik et Pauline G. (2018), « Mesurer l’impact de la sectorisation et des choix parentaux sur la ségrégation sociale au collège », *Communication aux 13<sup>es</sup> Journées de méthodologie statistique de l’Insee*, Juin.

## Document 5 – Relégation spatiale et accès à l'emploi : le *spatial mismatch*

C'est aux États-Unis d'abord que les chercheurs se sont interrogés sur la question des effets de la ségrégation résidentielle dans les *inner-cities* sur l'accès à l'emploi de leurs habitants [...]. John Kain (1968) développe ainsi la thèse du *spatial mismatch*, qui connaît un immense retentissement dans le monde académique et les médias dans les années 1980 et 1990[ :] les habitants des ghettos se trouvent dans l'impossibilité de briguer des emplois qui sont désormais au-delà de leurs qualifications et géographiquement très éloignés de leur lieu de résidence. Leur grande difficulté à accéder à un emploi est encore renforcée par leur isolement social : les classes moyennes et supérieures ayant réussi, elles, à quitter le ghetto, les habitants les plus défavorisés ne disposent plus des réseaux sociaux qui leur permettraient de s'introduire sur le marché du travail. Cette situation de ségrégation résidentielle constitue donc une véritable injustice spatiale, puisque les habitants des zones de concentration de pauvreté sont condamnés au chômage en raison même de l'isolement socio-spatial qu'ils subissent.

En France, ce n'est que très récemment que des chercheurs se sont intéressés à cette question. À la différence des États-Unis, celle-ci n'y est pas posée en termes ethniques mais en termes de catégories socio-professionnelles. Autre différence, le *spatial mismatch* ne prend pas la forme d'une opposition ville-centre (*inner-city*) / périphérie, la géographie de la pauvreté étant en réalité beaucoup plus complexe. Reste que, en Île-de-France par exemple, la tendance au décalage entre lieux de résidence et lieux d'emploi affecte toutes les catégories et tout particulièrement les employés et les ouvriers, alors que les cadres bénéficient d'un espace social plus cohérent. Ces travaux tendent donc à mettre en avant, en France aussi, les fortes inégalités sociales par rapport à ce facteur spatial d'accès à l'emploi.

La thèse du *spatial mismatch* continue d'être activement débattue aujourd'hui dans le monde académique. Aux États-Unis comme en France, certains chercheurs affirment ainsi que le fort taux de chômage des quartiers pauvres ségrégués n'est pas tant lié à des facteurs socio-économiques et spatiaux qu'à la persistance de la discrimination raciale. Dans cette perspective [...] le ghetto n'est pas en soi producteur d'injustice ; il est simplement la matérialisation urbaine d'un processus social injuste [...]. Enfin, d'autres chercheurs, Français comme Américains, montrent que le taux de chômage élevé des espaces de concentration de pauvreté s'explique davantage par le très faible niveau de qualification de leurs habitants que par un décalage entre lieux de résidence et lieux d'emploi.

Source : Sonia Lehman-Frisch (2009), « La ségrégation : une injustice spatiale ? Questions de recherche », *Annales de géographie*, n° 665-666.

**Document 6 – Caractéristiques des individus et des logements occupés par type d'espace en 2015**

	France métropolitaine				Aire urbaine de Paris		
	Centre	Banlieue	Périurbain	Rural et villes isolées	Paris	Banlieue	Périurbain
<b>Groupe socioprofessionnel des actifs</b>							
Agriculteur exploitant	0,3	0,4	2,0	2,1	0,0	0,0	0,7
Artisan, commerçant, chef d'entreprise	5,5	5,8	7,3	6,7	5,5	4,8	5,8
Cadre, profession intellectuelle supérieure	21,0	19,1	8,7	12,5	45,2	25,1	17,2
Profession intermédiaire	24,3	26,3	21,3	26,3	22,9	26,1	28,7
Employé	28,9	29,2	30,9	28,2	19,5	28,6	28,5
Ouvrier	20,0	19,3	29,8	24,1	6,9	15,4	19,1
<b>Type d'activité au sens du recensement</b>							
Actif occupé	38,7	41,7	43,7	43,7	49,7	44,2	45,3
Chômeur	8,1	6,4	5,0	5,0	6,7	6,7	5,2
Retraité	22,2	20,8	22,5	22,5	16,3	15,6	19,1
Autre inactif	31,0	31,1	28,8	28,8	27,4	33,5	30,4
<b>Type de logement</b>							
Maison	33,8	54,5	87,4	87,4	1,2	33,3	77,8
Appartement	62,3	42,8	10,6	10,6	95,2	63,9	19,8
Autre	3,9	2,7	1,9	1,9	3,6	2,8	2,4
<b>Statut d'occupation du logement</b>							
Propriétaire	41,9	57,1	75,8	72,0	33,4	49,0	72,8
Locataire hors HLM	49,1	37,4	20,4	22,3	52,9	44,9	22,8
Locataire HLM	8,9	5,5	3,8	5,7	13,8	6,1	4,4

*Note* : selon la nomenclature des aires urbaines établie par l'INSEE, une aire urbaine est composée de communes d'un seul tenant consistant en :

- Un pôle urbain d'au moins 10 000 emplois composé d'une commune centrale (« Centre ») et de communes de banlieue (« Banlieue ») ;
- Une couronne périurbaine (« Périurbain ») composée de communes dont au moins 40 % de la population en emploi travaille dans le pôle urbain ou dans une commune située dans le périurbain de ce pôle.

L'espace situé en-dehors de l'influence d'une aire urbaine est composé de communes rurales et de communes dites « isolées ».

*Lecture* : en France métropolitaine, 75,8 % des individus résidant dans une commune périurbaine sont propriétaires de leur logement contre 72,8 % des individus résidant dans le périurbain de l'aire urbaine de Paris.

*Champ* : individus âgés de 15 ans ou plus résidant en France métropolitaine.

*Source* : recensement de la population 2015, INSEE, exploitation complémentaire.



**Document 7 – Structure familiale et logement : caractéristiques des couples récents selon le statut d’occupation des conjoints, en % des couples, en 2013**

	2 conjoints propriétaires	2 conjoints locataires	Homme chez conjointe qui est		Femme chez conjoint qui est		Ensemble
			Propriétaire	Locataire	Propriétaire	Locataire	
<b>Diplôme</b>							
L’homme a au moins le bac	67	58	51	43	67	47	57
La femme a au moins le bac	76	70	66	54	69	60	68
L’homme est le plus diplômé	18	19	14	15	29	26	20
La femme est la plus diplômée	34	32	31	37	28	31	32
<b>Situation sur le marché du travail</b>							
L’homme a un emploi	93	79	63	56	91	87	79
La femme a un emploi	86	61	89	65	71	51	66
L’homme est au chômage	5	13	20	27	2	6	12
La femme est au chômage	8	17	4	10	14	16	14
<b>Catégorie socio-professionnelle</b>							
L’homme est cadre	23	13	12	8	24	15	15
La femme est cadre	13	8	20	11	8	9	10
<b>Situation familiale</b>							
Au moins un enfant vit à domicile	53	43	50	37	49	33	43
Au moins un enfant d’un conjoint y vit	21	17	35	25	28	18	21
<i>dont : au moins un enfant de l’homme</i>	10	5	7	4	17	9	7
<i>dont : au moins un enfant de la femme</i>	17	14	35	25	18	10	17
Au moins un enfant d’un conjoint vit hors domicile	16	13	51	26	29	19	19
<b>Ensemble</b>	12	46	5	11	10	12	100

*Note* : la différence entre la somme des situations (96 %) et l’ensemble des couples (100 %) vient des situations « autres », non reportées ici, à savoir les personnes logées gratuitement, les usufruitiers, etc.

*Lecture* : en 2013, dans 10 % des couples récents la femme vit chez son conjoint et il est le seul propriétaire du logement. Dans ces couples, 29 % des hommes sont plus diplômés que leur conjointe. Pour 29 % de ces couples également (avec ou sans enfant à domicile), au moins un enfant d’un conjoint vit dans un autre domicile.

*Champ* : France hors Mayotte, personnes vivant en couple depuis moins de quatre ans, en logement ordinaire ayant, elles ou leur conjoint, au plus 59 ans révolus.

*Source* : Insee, enquête Logement 2013. F. Daguet (2018), « Dans quatre couples récents sur dix, un seul conjoint est propriétaire ou locataire du logement », *Insee Focus*, n°131.

SESSION 2020

---

**COMPOSITION FRANÇAISE**

---

Sujet commun : ENS Ulm – Lyon

DURÉE : 6 heures

---

*L'usage de la calculatrice n'est pas autorisé*

« L'écriture, quoi qu'on fasse, « engage », véhiculant, de manière très complexe, au travers de la fiction, une vision consentant plutôt à l'ordre social, ou au contraire le dénonçant. Si l'écrivain et ses lecteurs n'en ont pas conscience, la postérité ne s'y trompe pas. Il n'y a pas d'apolitisme au regard de l'histoire littéraire. »

Annie ERNAUX, « Littérature et politique » (1989), *Nouvelles nouvelles*, n°15, in *Écrire la vie*, Paris, Gallimard, « Quarto », 2008, p. 550.

*En vous appuyant sur des exemples littéraires précis et variés, sans vous restreindre à un genre en particulier, vous commenterez et discuterez ce propos.*