

Épreuve orale de commentaire d'un dossier

1/ Dossier à commenter

Document : Marc OBERTI, Elise TENRET, Mathieu ROSSIGNOL-BRUNET, Pauline BARRAUD de LAGERIE, Yannick SAVINA « L'accès aux filières sélectives de l'enseignement au prisme des lycées d'origine. D'où viennent les étudiants de Sciences-PO Paris et de l'Université Paris Dauphine ? », *Éducation & Formations* N°104 AOÛT 2022.

2/ Mathématiques et statistiques appliquées aux Sciences Économiques et Sociales

1/ Dossier à commenter

Document : Marc OBERTI, Elise TENRET, Mathieu ROSSIGNOL-BRUNET, Pauline BARRAUD de LAGERIE, Yannick SAVINA « L'accès aux filières sélectives de l'enseignement supérieur au prisme des lycées d'origine. D'où viennent les étudiants de Sciences-PO Paris et de l'Université Paris Dauphine ? », *Éducation & Formations* N°104 AOÛT 2022.

INTRODUCTION

L'analyse des inégalités d'accès à l'enseignement supérieur, et en particulier aux filières sélectives, se focalise le plus souvent sur les caractéristiques des élèves (sexe, origine sociale, série du baccalauréat, niveau scolaire, lieu de résidence, etc.) (Duru-Bellat, Farges, van Zanten, 2018). Elle porte plus rarement sur celles des établissements d'origine, dont l'effet sur la réussite et les orientations a été davantage étudié dans l'enseignement primaire ou secondaire (Duru-Bellat & Mingat, 1988 ; Bressoux, 1995), et dans une moindre mesure au moment de l'orientation dans l'enseignement supérieur¹. Or, étant donné l'hétérogénéité des profils sociaux et scolaires des lycées d'où proviennent les candidats aux filières sélectives de l'enseignement supérieur, ces contextes différenciés de scolarisation sont susceptibles de jouer un rôle important sur les probabilités d'être candidat aux filières les plus sélectives et d'y être admis. Il s'agit donc ici de s'intéresser aux lycées d'où proviennent les candidats et les admis de deux institutions sélectives de l'enseignement supérieur dans le domaine des sciences humaines et sociales (SHS) : Sciences Po Paris (Sc. Po) et l'Université Paris Dauphine (UPD).

Trois éléments rapprochent Sciences Po et Dauphine, et les distinguent du reste de l'offre d'enseignement supérieur en sciences humaines et sociales.

En premier lieu, Sciences Po et Dauphine sont deux institutions qui recrutent directement au niveau bac + 1, et qui se caractérisent par une forme d'hybridation entre une logique « grande école » et une logique « universitaire ». Sciences Po est une grande école, mais qui s'est considérablement transformée en donnant une place de plus en plus importante à la recherche et en revendiquant précisément le statut « d'université de recherche » de niveau international. [...] Quant à l'université Paris Dauphine, c'est une université au profil atypique car, d'abord créée sous la forme d'une université expérimentale (1968), elle a instauré dès les années 1970 un *numerus clausus* au nom de son modèle pédagogique en « petits groupes ». Déclarée illégale par le Conseil d'État en 1990, la sélection à l'entrée de Dauphine a été maintenue et systématisée sous la forme de la procédure « Boléro » (créée en 1991) jusqu'à devenir légale en 2004 lorsque Dauphine a obtenu le statut de « grand établissement ». [...]

Deuxièmement, ces deux institutions proposent des enseignements fondamentaux dans un certain nombre de disciplines des sciences humaines et sociales (économie-gestion-management, sciences politiques, sociologie, droit, histoire) et correspondent de ce point de vue, même si de manière différente, à la figure académique de la formation universitaire de haut niveau. Cela les distingue des écoles de commerce post-bac et des autres formations professionnelles sélectives courtes. Elles ne correspondent pas non plus au modèle des classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE) qui, comme leur nom l'indique, ont vocation à préparer principalement les étudiants à des concours d'entrée.

¹ Certains travaux montrent que les pratiques en matière d'orientation et d'accompagnement au lycée varient de façon significative et affectent les choix d'études supérieures des élèves (Draelants & Artoisenet, 2014 ; Van Zanten, 2015). On peut également citer Nakhili (2005) qui montre l'importance de l'établissement d'origine et de sa composition sociale sur l'orientation en CPGE.

Enfin, Sciences po et Dauphine sont deux établissements très sélectifs qui proposent, parallèlement aux procédures classiques d'admission (le concours pour Sciences Po et l'algorithme Boléro pour Dauphine), des programmes d'ouverture sociale : le programme Conventions éducation prioritaire (CEP) à Sciences Po et le programme Égalité des chances (EDC) à Dauphine.


Quelles sont les caractéristiques des lycées qui envoient des candidats et des admis dans ces filières ? Ces candidats et ces admis se distinguent-ils sur le plan social des autres élèves de leur lycée ? Ces lycées ont-ils une répartition territoriale spécifique ?

Pour répondre à ces questions, nous mobiliserons des données issues de l'appariement des bases de données des services de la scolarité de Sciences Po et de Dauphine avec la base APAE². Les premières nous permettent de connaître le lycée d'origine des candidats et des admis/inscrits, tandis que la seconde nous renseigne sur les caractéristiques sociales, scolaires et territoriales des lycées (nombre d'élèves en terminale générale, secteur du lycée, pourcentage d'enfants de cadres supérieurs et d'enseignants, présence de CPGE dans le lycée, taux de passage en CPGE, taux de mention au baccalauréat, localisation). [...] Dans un premier temps, nous mettrons en avant des effets de concentration dans des poches de candidatures, conduisant par ailleurs les inscrits³ à venir massivement d'un petit nombre de lycées favorisés. Nous examinons ensuite les effets produits par les deux programmes d'ouverture sociale (le CEP à Sciences Po et EDC à Dauphine) censés corriger les inégalités socio-territoriales des procédures classiques d'admission. [...]

L'INÉGALE RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DES LYCÉES POURVOYEURS DE CANDIDATS ET D'ADMIS/INSCRITS

Quelques lycées franciliens gros pourvoyeurs de candidats

Un tiers des lycées d'enseignement général et technologique ou polyvalents de notre base n'ont envoyé aucun candidat à Sciences Po par la procédure par examen sur la période 2014-2017 (soit quatre années académiques), et près de 45 % n'ont eu aucun candidat à Dauphine par la procédure Boléro. La plus large couverture territoriale du recrutement de Sciences Po, bien au-delà de la seule région parisienne, explique pour une part ce nombre plus important de lycées pourvoyeurs de candidats.

À l'autre extrémité, très peu de lycées ont envoyé chacun plus de 50 candidats sur une période de quatre ans dans ces filières (3 % pour Sciences Po et 4 % pour Dauphine). Autrement dit, une petite minorité de lycées envoie chacun un grand nombre de candidats, alors que la majorité en envoie moins de 5 sur quatre ans  **Tableau 1**.

On constate également que la part de lycéens dont les parents appartiennent à la catégorie des cadres supérieurs et des enseignants augmente dans les établissements de façon significative avec le nombre de candidats à Sciences Po et à Dauphine. De 23-24 % dans les

² La base APAE (Aide au pilotage et à l'auto-évaluation) est un outil de pilotage d'abord destiné aux chefs d'établissement du secondaire. Quatre ou cinq rubriques, selon les cas, sont disponibles : identification de l'établissement ; population scolaire (professions et catégories socio-professionnelles (PCS) des élèves en 4 postes, taux de boursiers et effectifs des élèves) ; personnels et moyens ; performance (devenir des élèves, orientation, résultats aux examens) ; éducation prioritaire pour les collèges concernés.

³ À Sciences Po, « admis » et « inscrits » sont quasiment équivalents puisque la plupart des admis valident leur inscription. Ce n'est pas le cas à Dauphine où le « taux de retour » (part des admis qui s'inscrivent) est d'environ 40 %. Plutôt que d'utiliser dans les deux cas le terme d'inscrits, nous avons préféré maintenir cette distinction dans l'article, et ainsi parler « d'admis » pour Sciences Po et « d'inscrits » (au sens strict) pour Dauphine.

lycées qui n'ont envoyé aucun candidat en quatre ans, cette part s'élève à près de 70 % dans ceux en ayant envoyé plus de 50. [...]

↳ **Tableau 1** Caractéristiques des lycées selon le nombre de candidats à Sciences Po (procédure par examen) et à Dauphine (procédure Boléro)

	Aucun		[1 - 4]		[5 - 50]		> 50		Ensemble
	Sc. Po	UPD	Sc. Po	UPD	Sc. Po	UPD	Sc. Po	UPD	
Nombre de lycées	858	1 133	813	739	804	578	70	95	2 545
	33 %	45 %	32 %	29 %	32 %	23 %	3 %	4 %	100 %
Part de lycées privés	43 %	34 %	25 %	28 %	35 %	42 %	41 %	47 %	35 %
Part de lycées publics	57 %	66 %	75 %	72 %	65 %	58 %	59 %	53 %	65 %
Répartition territoriale									
Paris (département)	6 %	4 %	2 %	2 %	5 %	8 %	41 %	38 %	5 %
Banlieue ouest	3 %	2 %	2 %	1 %	6 %	8 %	32 %	43 %	5 %
Autres banlieues	11 %	6 %	10 %	6 %	13 %	28 %	7 %	16 %	11 %
Métropoles régionales	23 %	23 %	17 %	20 %	23 %	21 %	15 %	3 %	21 %
Grandes villes	20 %	22 %	19 %	25 %	27 %	20 %	4 %	0 %	22 %
Villes moyennes	10 %	11 %	13 %	16 %	11 %	7 %	0 %	0 %	11 %
Pt villes moyennes et rurales	21 %	27 %	33 %	24 %	12 %	6 %	0 %	0 %	20 %
DROM-COM	7 %	6 %	4 %	5 %	3 %	2 %	0 %	0 %	4 %
Part moyenne de cadres sup. + enseignants	24 %	23 %	25 %	29 %	40 %	42 %	68 %	69 %	31 %
Taux moyen de lycées avec CPGE	9 %	8 %	13 %	15 %	26 %	26 %	64 %	48 %	17 %
Taux moyen de passage en CPGE	5 %	5 %	6 %	7 %	9 %	10 %	21 %	20 %	8 %
Taux moyen de mention au bac	44 %	47 %	49 %	51 %	59 %	58 %	80 %	76 %	53 %

Éducation & Formations n° 104, DEPP-SIES

Note :

- Paris : ville de Paris ;
- Banlieue ouest : Hauts-de-Seine + Yvelines ;
- Autres banlieues : Seine-St-Denis, Val-de-Marne, Seine-et-Marne, Essonne, Val-d'Oise ;
- Métropoles régionales : communes appartenant à une aire urbaine de 500 000 à 9 999 999 habitants ;
- Grandes villes : communes appartenant à une aire urbaine de 100 000 à 499 999 habitants ;
- Villes moyennes : communes appartenant à une aire urbaine de 35 000 à 99 999 habitants ;
- Petites villes + rural : communes hors aire urbaine et communes appartenant à une aire urbaine de 15 000 à 34 999 habitants.

Lecture : 858 lycées n'ont pas envoyé de candidat à Sciences Po sur la période 2014-2017 ; 43 % des lycées n'ayant aucun candidat à Sciences Po sont privés ; les lycées ne présentant aucun candidat à Sciences Po ont en moyenne 24 % d'enfants de cadres supérieurs et enseignants en leur sein ; 41 % des lycées avec plus de 50 candidats à Sciences Po sont localisés à Paris et aucun de ces lycées n'est localisé dans les villes moyennes, en milieu rural ou dans les DROM-COM.

Champ : lycées (LEGT et LPO, base APAE).

Source : DEPP, base APAE ; bases des services de la scolarité Sciences Po et Dauphine 2014-2017.

Le poids des variables sociales et territoriales

Dans les deux institutions, l'effectif d'élèves en terminale générale a, sans surprise, un effet significatif sur le nombre de candidats prédits, celui-ci augmentant d'environ 13 % lorsque l'effectif augmente de 10 %. Autrement dit, plus l'effectif en terminale est important, plus le nombre de candidats est élevé. De même, plus la présence d'enfants de cadres supérieurs et d'enseignants est importante, plus le nombre de candidats prédits augmente, soulignant ici les effets de pairs dans la modulation des aspirations.

La variable territoriale a également un effet similaire dans les deux institutions : les candidatures à Sciences Po et, de manière plus marquée encore à Dauphine, sont moins fréquentes, toutes choses égales par ailleurs, parmi les lycéens non franciliens. Il faut cependant préciser que Dauphine n'a qu'un seul site à Paris, alors que plusieurs campus en région sont rattachés à Sciences Po Paris.

Alors que le secteur (public ou privé) du lycée n'a pas d'effet significatif pour les candidatures à Sciences Po, le nombre de candidats prédits à Dauphine est supérieur dans les lycées privés. Si chaque établissement était privé, on prédirait en moyenne 19 candidats par lycée ; alors que si chaque établissement était public, on prédirait en moyenne 10,32 candidats, soit approximativement 9 candidats de plus dans le privé (83,4 % d'augmentation par rapport au public). [...]

L'hégémonie des lycées situés dans les arrondissements parisiens très favorisés

Dans la mesure où un nombre très important de candidats proviennent de lycées situés en Île-de-France, ce territoire mérite une analyse spécifique qui permet de distinguer d'une part les arrondissements parisiens les plus favorisés des autres arrondissements, et d'autre part les différents départements de la banlieue parisienne.

Par rapport à l'analyse sur la France entière, les effets du secteur du lycée et du taux de passage en CPGE dans le lycée disparaissent pour les candidatures à Dauphine.

Sur le plan spatial, la différence entre les arrondissements favorisés et ceux plus mixtes ou plus populaires de Paris apparaît significative uniquement pour Sciences Po : toutes choses égales par ailleurs, le nombre de candidats prédits dans les espaces moins favorisés baisse de 25 % par rapport aux arrondissements plus favorisés. Les élèves originaires de Seine-et-Marne, d'Essonne ou des Yvelines sont également moins nombreux à candidater à Sciences Po et Dauphine que les élèves des arrondissements favorisés de la capitale.

Les gros pourvoyeurs d'admis/inscrits : les lycées favorisés d'Île-de-France et des métropoles régionales

Les différences de profil social, scolaire et territorial entre lycées en fonction du nombre d'admis/inscrits sont encore plus marquées que ce qui était observé à l'étape des candidatures.

La part de lycées privés parmi les lycées ayant au moins 6 admis/inscrits sur quatre ans (46 % à Sciences Po comme à Dauphine) est nettement plus importante que parmi ceux n'en ayant aucun (35 % à Sciences Po, 33 % à Dauphine), étant par ailleurs rappelé que les lycées privés représentent 35 % des lycées à l'échelle nationale). Le profil social des lycées ayant beaucoup d'admis dans ces formations est également plus favorisé que la moyenne, puisque la part d'enfants de cadres supérieurs et d'enseignants est multipliée par deux entre les lycées sans admis/inscrits et ceux avec plus de 6 admis/inscrits. C'est aussi le cas pour le profil scolaire, avec un taux de passage en CPGE multiplié par trois et un taux de mention au baccalauréat passant respectivement de 47 % à 78 % pour Sciences Po et de 48 % à 68 % pour Dauphine.

Si plus de la moitié des lycées ayant au moins 6 admis sur la période considérée sont situés en région parisienne, on constate cependant que 27 % d'entre eux pour Sciences Po et 17 % pour Dauphine sont situés dans des métropoles régionales. Cela est à relier à un résultat important (Rossignol-Brunet, Tenret *et al.*, 2022) qui met en évidence le nombre restreint de candidats issus des grandes villes situées hors Île-de-France, mais dont l'excellent niveau scolaire leur donne de grandes chances d'admission. Ces lycées sont donc mieux représentés parmi ceux ayant le plus grand nombre d'admis que parmi ceux ayant un nombre important de candidats.

On note également que certains des lycées ayant beaucoup d'inscrits à Dauphine sont situés dans certaines banlieues plus mixtes et populaires, bien que ces données ne portent pas sur les programmes CEP et EDC qui ciblent par ailleurs ces territoires (Oberti & Pavie, 2020).

À profil social et scolaire comparable, le nombre prédit d'admis/inscrits est moins sensible aux dimensions territoriales pour Sciences Po et défavorable aux lycées privés

Les mêmes régressions, portant cette fois non plus sur le nombre prédit de candidats mais sur le nombre prédit d'admis/inscrits, avec toujours l'effectif d'élèves en terminale comme variable de contrôle, font apparaître des changements et des différences entre Sciences Po et Dauphine.

Pour l'admission/inscription dans l'une comme dans l'autre, l'effectif des élèves en terminale ainsi que les variables concernant le profil du lycée ont un effet positif et significatif, comme c'était déjà le cas pour les candidats. Le nombre prédit d'admis/inscrits augmente dans les lycées de grande taille, ainsi que dans les lycées favorisés sur le plan social et scolaire, avec

cependant une significativité plus importante de la part de mention au baccalauréat dans le cas de Dauphine.

Sur le plan territorial, on constate cependant que, dans le cas de Sciences Po, toutes les modalités hors Île-de-France ne sont plus significatives (sauf « métropoles régionales » dont le seuil de significativité baisse nettement) alors qu'elles restent significatives pour Dauphine (sauf pour DROM-COM). Autrement dit, le plus faible nombre prédit admis/inscrits dans ces territoires n'est plus significatif pour Sciences Po, ce qui rejoint le constat du très bon niveau scolaire moyen des candidats de ces régions, qui se traduit par de plus grandes chances d'admission comparativement à ceux provenant des lycées de la région parisienne.

L'autre changement important par rapport aux analyses précédentes sur le nombre prédit de candidats concerne le secteur du lycée. L'effet devient significatif pour Sciences Po : toutes choses égales par ailleurs, on prédit un nombre plus faible d'admis pour les lycées privés. Alors qu'il est significatif et positif à Dauphine pour les candidats (nombre prédit de candidats plus élevé dans les lycées privés), il n'est plus significatif lorsque l'on s'intéresse au nombre prédit d'inscrits. Cela peut être relié à une stratégie de placement des établissements privés, qui inciteraient plus nettement leurs élèves à soumettre leur candidature indistinctement de leur niveau scolaire et chances d'admission. [...]

Un recrutement à l'échelle nationale à Sciences Po et majoritairement francilien à Dauphine

[...] À Sciences Po, les candidats émanent d'un plus grand nombre de villes sur l'ensemble du territoire national, alors que ceux de Dauphine viennent massivement de la région parisienne et d'un nombre plus limité de métropoles régionales. Plusieurs métropoles régionales telles que Lyon, Nantes, Marseille, Toulouse et Bordeaux envoient un nombre très significatif de candidats et d'admis/inscrits dans les deux institutions.

Sciences Po recrute cependant de façon spécifique dans des villes importantes, dont certaines, sauf Angers, accueillent soit un campus de Sciences Po Paris (Dijon, Reims), soit un IEP de région (Rennes, Strasbourg et Lille).

Une concentration dans des espaces très favorisés de la région parisienne

Les communes de la région parisienne dans lesquelles le nombre de candidats d'une part et d'admis/inscrits d'autre part est important sont quasiment les mêmes dans les deux cas. Il s'agit de communes très favorisées, qui sont des pôles d'excellence scolaire bien identifiés en Île-de-France et qui accueillent un grand nombre de lycées publics et privés : Paris, Versailles, St-Germain-en-Laye, Neuilly-sur-Seine ; et dans un ordre un peu différent pour les deux institutions : Sceaux, Rueil-Malmaison, St-Maur-des-Fossés, Le Vésinet, Boulogne-Billancourt (mieux placé pour Dauphine car très proche géographiquement de cette université). Les candidatures sont particulièrement concentrées dans les espaces les plus favorisés, notamment pour Sciences Po⁴ : trois arrondissements parisiens (XVI^e, V^e, et VI^e avec une population totale de 270 304 habitants en 2016) envoient plus d'admis que sept grandes villes françaises réunies (Bordeaux, Toulouse, Rennes, Strasbourg, qui ont toutes un IEP, Nantes, Dijon et Tours, pour un total de 1 821 433 habitants en 2016, soit près de sept fois plus que les trois arrondissements parisiens).

La sur-sélection sociale des candidats et des admis/inscrits comparativement aux lycées d'origine

Nous avons vu dans les parties précédentes que les candidats de ces deux institutions, et plus encore les admis/inscrits, étaient issus pour une large part de lycées très favorisés sur le plan

⁴ Cependant, il faut à nouveau tenir compte du fait que nous raisonnons ici uniquement sur les candidatures par la procédure par examen, le CEP ciblant précisément les territoires les plus défavorisés des banlieues.

social. La comparaison de leur profil social avec celui de l'ensemble des élèves de terminale générale de leur lycée souligne qu'ils sont aussi plus largement issus des classes supérieures que la moyenne des élèves de leur établissement.

Cette distorsion est plus marquée et régulière pour Sciences Po, également plus marquée pour les lycées publics que pour les lycées privés dont le profil social moyen est plus favorisé que celui des lycées publics. Cet écart est particulièrement prononcé dans les lycées moins favorisés socialement, ce qui montre à la fois l'homogénéité sociale des admis/inscrits, quel que soit le profil du lycée d'origine, et la sur-sélection des candidats et des admis/inscrits issus d'établissements moins favorisés. Alors que les courbes des candidats et des admis à Sciences Po sont plutôt « plates », même quand la proportion d'élèves favorisés dans les lycées varie beaucoup, elles sont plutôt brisées pour Dauphine, avec plus de variance d'un lycée à l'autre dans le profil social des inscrits et des candidats. [...]


LE RÉÉQUILIBRAGE SOCIO-TERRITORIAL OPÉRÉ PAR LES PROGRAMMES D'OUVERTURE SOCIALE


Étant donné l'ampleur des inégalités d'accès liées à l'origine sociale et au lycée d'origine, les deux institutions ont mis en place des programmes d'ouverture sociale dans les années 2000 visant précisément à réduire ces inégalités. La nature, les procédures et l'ampleur des deux programmes, les Conventions éducation prioritaire à Science Po, et le dispositif Égalité des chances à Dauphine, ne sont pas identiques (Oberti [dir.], 2020). Alors que le CEP a une couverture nationale et concerne 107 établissements, le programme Égalité des chances ne concerne que 27 lycées tous situés dans la première couronne de la région parisienne. [...]

Le programme Conventions d'éducation prioritaire à Sciences Po

Un nombre très variable d'admissibles⁵ et d'admis

L'objectif d'ouverture sociale du CEP, reposant sur un ciblage socio-territorial, conduit logiquement à retenir des lycées publics moins favorisés socialement et scolairement que les lycées en général.

La  **figure 5** met en évidence l'hétérogénéité du profil social des lycées non conventionnés. Ceux ayant au moins un candidat à Sciences Po sont cependant beaucoup plus nombreux à dépasser le seuil de 40 % d'élèves dont les parents sont cadres supérieurs ou enseignants, même si le nombre de ceux dont ce pourcentage est inférieur à 25 % n'est pas négligeable. Pour la majorité des lycées sans candidat et des lycées CEP, cette proportion se situe sous le seuil de 20-25 %, d'autant plus dans les lycées CEP. Le même constat peut être fait à propos des taux de mention au baccalauréat général.

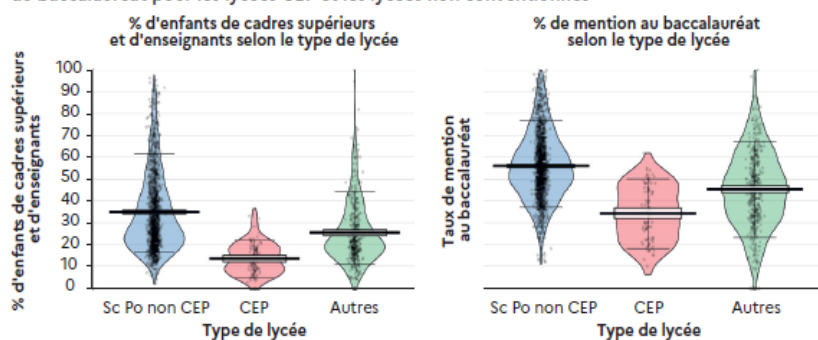
Si les lycées CEP sont plus homogènes entre eux sur le plan social que ceux envoyant des candidats *via* la procédure par examen, ils se différencient cependant entre eux selon le nombre d'admissibles et d'admis  **Tableau 7**. Ceux qui envoient beaucoup d'admissibles sont très présents en Île-de-France (65 %), accueillent plus souvent des CPGE et sont caractérisés par une part légèrement supérieure d'enfants de cadres supérieurs et d'enseignants que les lycées ayant peu d'admissibles. [...]

⁵ Les données sur les candidats (les inscrits dans les ateliers mis en place dans les lycées) étant souvent incomplètes, nous raisonnerons ici sur les admissibles, ceux sélectionnés par les établissements sur la base d'un dossier de presse et d'une appréciation générale pour se rendre à l'épreuve orale d'admission. Les données pour les années disponibles indiquent un taux d'admissibilité autour de 62-66 %, nettement supérieur à celui de la procédure par examen (autour de 27 %). C'est la raison pour laquelle il est difficile de comparer ces deux catégories d'admissibles.

Le profil des lycées CEP avec le plus grand nombre d'admis se différencie cependant nettement de celui des lycées ayant le plus d'admis par la procédure par examen. Les lycées non CEP ayant plus de 6 admis ont ainsi quatre fois plus d'élèves issus des classes supérieures, un taux de passage en CPGE quatre fois plus élevé, et un taux de mention deux fois plus élevé (78 % contre 39 %) que les lycées CEP ayant plus de 10 admis. [...]

L'examen plus précis de la répartition des admis parmi les lycées CEP met en évidence une inégale concentration entre établissements : 27 lycées sur les 107 conventionnés envoient la moitié des admis. Une vingtaine de lycées envoient chacun plus de 10 admis sur quatre rentrées académiques, et plus de 70 en envoient chacun moins de 6.

▾ **Figure 5** Part d'enfants de cadres supérieurs et d'enseignants et taux de mention au baccalauréat pour les lycées CEP et les lycées non conventionnés



Sciences Po non CEP : lycées ayant au moins un candidat à Sciences Po par la procédure par examen ; CEP : lycées ayant au moins un candidat à Sciences Po par la procédure CEP ; autres : lycées n'ayant aucun candidat à Sciences Po.
Lecture : chaque point représente un lycée. La densité est représentée par la forme de la figure : plus la figure est large, plus le nombre de lycées est important. Les lycées ayant au moins un candidat à Sciences Po par la procédure CEP ont en moyenne un taux d'enfants de cadres supérieurs et d'enseignants de 14 %. 75 % d'entre eux ont une part d'enfants de cadres supérieurs et d'enseignants inférieure à 22 %.
Source : DEPP, base APAE 2017.

▾ **Tableau 7** Caractéristiques des lycées selon le nombre d'admissibles et d'admis à Sciences Po (CEP, 2014-2017)

Nombre de lycées	Nombre d'admissibles			Nombre d'admis				Ensemble
	<= 10	[10 - 24]	> 24	<= 3]3 - 6]]6 - 10]	> 10	
	N = 36	N = 45	N = 26	N = 38	N = 33	N = 19	N = 17	107
Cadres supérieurs + enseignants	11 %	14 %	16 %	11 %	15 %	15 %	17 %	14 %
Présence CPGE	17 %	22 %	31 %	18 %	18 %	26 %	35 %	22 %
Taux de passage CPGE	4 %	5 %	5 %	4 %	5 %	4 %	5 %	5 %
Taux de mention	31 %	35 %	36 %	29 %	36 %	37 %	39 %	34 %
IDF	11 %	47 %	65 %	18 %	49 %	42 %	65 %	39 %
Autres régions	44 %	44 %	27 %	40 %	42 %	47 %	29 %	40 %
DROM	44 %	9 %	8 %	42 %	9 %	11 %	6 %	21 %

Lecture : les lycées ayant au plus 10 admissibles ont en moyenne 11 % d'enfants de cadres supérieurs et d'enseignants ; 65 % des lycées ayant plus de 10 admis sont situés en Île-de-France.

Champ : lycées conventionnés Sciences Po.

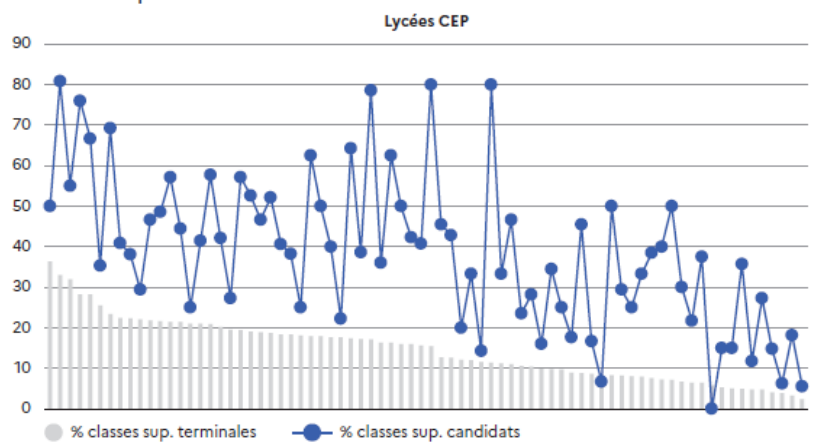
Source : DEPP, base APAE ; base de données internes Sciences Po 2014-2017.

La sur-sélection sociale des admissibles⁶ comparativement aux lycées d'origine
 La comparaison du profil social des élèves admissibles par la procédure CEP avec celui de l'ensemble des élèves en terminale des filières générales de leur lycée fait ressortir une distorsion très significative ▾ **Figure 6**. Certes, comparativement à la procédure par examen,

⁶ Le nombre d'admis CEP par lycée est trop faible pour raisonner comparativement à l'ensemble des élèves en terminale du lycée en pourcentage.

les pourcentages de classes supérieures sont nettement inférieurs (moins de 20 % pour la majorité des lycées, alors que la plupart de ceux de la procédure par examen dépassent 55 %), mais, contrairement aux lycées non CEP, avec une forte variation d'un lycée à l'autre.

↳ **Figure 6** Part d'enfants de classes supérieures par lycée dans l'ensemble des élèves en terminale et parmi les admissibles CEP



Lecture : les enfants de cadres supérieurs et d'enseignants représentent 38 % des élèves de terminale générale du lycée 1, et 50 % des admissibles CEP du même lycée.
Champ : lycées CEP avec au moins 10 admissibles sur la période 2014-2017.
Source : DEPP, base APAE ; base de données internes Sciences Po 2014-2017.

Cependant, comme pour la procédure par examen, le profil des admissibles est très nettement plus favorisé que celui des élèves en terminale des lycées concernés, avec quelques cas particulièrement contrastés où le pourcentage de classes supérieures parmi les admissibles est multiplié par deux par rapport à l'ensemble des élèves en terminale (il passe de 45 % à 60 %, voire à près de 80 % dans quelques cas). Cela montre la difficulté à ce que les admissibles à Sciences Po reflètent le profil social moyen de leur établissement, même lorsque les élèves sont issus d'établissements défavorisés et que l'admissibilité repose sur une procédure moins scolaire (Oberti & Pavie, 2020). Cela souligne en outre que dans les lycées conventionnés, ce sont davantage les élèves les plus favorisés qui se saisissent des programmes mis en place. [...]

Le programme Égalité des chances de l'université Paris Dauphine

Des profils sociaux et scolaires plus défavorisés mais une relative hétérogénéité

Les établissements du programme Égalité des chances présentent une part d'enfants de cadres supérieurs et d'enseignants inférieure à celle des établissements ne faisant pas partie du programme [Tableau 9](#). [...]

Les caractéristiques des lycées selon le nombre d'inscrits

Sur la période 2014-2017, les établissements partenaires du programme EDC ont envoyé entre 5 et 66 candidats par lycée (entre 1 et 27 admis et entre 0 et 17 inscrits, avec un taux de retour⁷ moyen de 73 % entre 2014 et 2017). Les établissements pourvoyeurs du plus grand nombre de candidats (plus de 30 candidats entre 2014 et 2017) présentent des profils plus favorisés socialement que ceux en envoyant peu, avec 27 % d'enfants de cadres supérieurs et enseignants en moyenne (contre 18 % parmi l'ensemble des établissements EDC [...]) et sont plus fréquemment situés dans l'ouest de l'Île-de-France. Ces mêmes caractéristiques se retrouvent, de manière plus prononcée, lorsque l'on compare le profil des établissements selon le nombre d'inscrits par la voie EDC. Ainsi, les établissements ayant envoyé le plus d'inscrits

⁷ Part des inscrits parmi les admis.

par cette voie ont en moyenne un pourcentage de cadres supérieurs et enseignants de 24 %.
[...]

↳ **Tableau 9** Caractéristiques des lycées du programme Égalité des chances en comparaison des établissements envoyant ou non des candidats à Dauphine entre 2014 et 2017

	Caractéristiques des établissements			Ensemble
	Établissements EDC N = 27	Établissements non EDC sans candidat Dauphine N = 1 133	Établissements non EDC avec au moins un candidat Dauphine N = 1 385	
Privé	0 %	34 %	36 %	35 %
Public	100 %	66 %	64 %	65 %
Cadres sup. + enseignants	18 %	23 %	37 %	31 %
Présence CPGE	30 %	8 %	22 %	16 %
Taux de passage CPGE	6 %	5 %	9 %	8 %
Taux de mention bac	36 %	47 %	56 %	52 %
Paris + ouest IDF (78,92)	33 %	6 %	13 %	10 %

Éducation & Formations n° 104, DEPP-SIES

Lecture : 100 % des lycées EDC sont des lycées publics. En moyenne, 18 % des élèves des lycées conventionnés EDC sont des enfants de cadres supérieurs ou enseignants.

Champ : lycées LEGT et LPO – Première et deuxième couronne parisienne.

Source : service de la scolarité Dauphine (2014-2017).

Des établissements concentrés dans les Hauts-de-Seine et en Seine-Saint-Denis

Ces établissements sont tous situés en Île-de-France⁸, principalement en Seine-Saint-Denis (15 établissements) et dans les Hauts-de-Seine (10 établissements). Seuls deux lycées se situent dans la deuxième couronne (un dans le Val-de-Marne et un en Seine-et-Marne). Parmi les 27 établissements partenaires du programme en 2017, 13 sont également des établissements conventionnés Sciences Po.

CONCLUSION

Les différents types de lycée

Un grand nombre de candidats et d'admis/inscrits de l'université Paris Dauphine et de Sciences Po sont issus de lycées, publics et privés, considérés comme des lycées d'élite du point de vue de leur profil social, de leurs résultats scolaires et de leur capacité à placer des élèves dans ces filières. Cependant, même issus de lycées très favorisés, la part d'élèves de milieu favorisé parmi eux est supérieure à celle observée dans leur établissement.

Il est probable que certains lycées privés, soucieux de leur réputation en termes d'accès aux filières sélectives, développent des stratégies d'incitation à candidater, même auprès d'élèves d'un niveau scolaire moyen, afin d'augmenter le nombre d'admis/inscrits. Toutefois, une fois la composition sociale de l'établissement contrôlée, le fait de venir d'un lycée privé a un impact négatif sur les probabilités d'admission. En revanche, la censure à candidater dans des filières très sélectives de l'enseignement supérieur semblerait davantage à l'œuvre dans les lycées publics ordinaires, qui ne sont ni des lycées d'élite, ni des lycées très défavorisés du programme CEP de Sciences Po ou Égalité des chances de Dauphine, et dans lesquels la perspective de candidater à Sciences Po ou Dauphine est moins diffuse. Beaucoup de ces lycées publics que l'on pourrait qualifier d'« ordinaires », qui ont peu ou pas de candidats et peu ou pas d'admis/inscrits, ne profitent ni des dynamiques de diffusion et d'émulation qui caractérisent les lycées les plus favorisés, ni des programmes d'ouverture sociale d'une partie des lycées défavorisés.

⁸ Depuis 2017 (année de notre recherche), des lycées issus d'autres régions ont rejoint le dispositif (établissements situés en Normandie, dans les Hauts-de-France et la région Grand-Est).

Ces résultats invitent alors à s'interroger davantage sur les réformes en cours dans l'enseignement secondaire et supérieur, et leurs implications dans le recrutement des élèves au sein de ces formations d'excellence.

2/ Mathématiques et statistiques appliquées aux Sciences Économiques et Sociales

Partie A

1. On considère la phrase suivante, extraite du présent dossier : « Dans les deux institutions, l'effectif d'élèves en terminale générale a, sans surprise, un effet significatif sur le nombre de candidats prédits, celui-ci augmentant d'environ 13 % lorsque l'effectif augmente de 10 %. ». Calculer l'élasticité du nombre de candidats prédits par rapport au nombre d'élèves en terminale générale.
2. On considère la phrase suivante, extraite du présent dossier : « Si chaque établissement était privé, on prédirait en moyenne 19 candidats par lycée ; alors que si chaque établissement était public, on prédirait en moyenne 10,32 candidats, soit approximativement 9 candidats de plus dans le privé (83,4 % d'augmentation par rapport au public). ». Vérifier la pertinence du pourcentage indiqué.
3. On considère le tableau 7 intitulé « Caractéristiques des lycées selon le nombre d'admissibles et d'admis à Sciences Po (CEP, 2014 – 2017) ».
 - a. Calculer la part des lycées dont le nombre d'admis est strictement supérieur à 10 parmi l'ensemble des lycées conventionnés Sciences Po.
 - b. Représenter cette part dans un diagramme circulaire.
 - c. Calculer le ratio entre le nombre de lycées ayant strictement plus de 10 admis et le nombre de lycées ayant strictement plus de 10 admissibles.
4. On considère le tableau 9 intitulé « Caractéristiques des lycées du programme Égalité des chances en comparaison des établissements envoyant ou non des candidats à Dauphine entre 2014 et 2017 ». Vérifier la pertinence du pourcentage 8 % situé en dernière colonne du tableau.

Partie B

On considère la fonction f définie sur \mathbb{R}^2 par :

$$\text{pour tout couple } (x, y) \text{ de } \mathbb{R}^2, f(x, y) = 2x^2 + 2y^2 + 2xy - x - y.$$

On munit le plan d'un repère orthonormé $(O; \vec{i}, \vec{j})$.

1. Étude des points critiques de la fonction f .

- a. Déterminer les dérivées partielles premières de f sur \mathbb{R}^2 .
- b. En déduire que le seul point critique de f est le point A de coordonnées $(\frac{1}{6}; \frac{1}{6})$.

2. Nature du point critique de la fonction f .

- a. Déterminer les dérivées partielles secondes de f sur \mathbb{R}^2 .
- b. Montrer que f présente un minimum local en A et donner la valeur m de ce minimum.

3.

- a. Développer l'expression $2\left(x + \frac{y}{2} - \frac{1}{4}\right)^2 + \frac{3}{2}\left(y - \frac{1}{6}\right)^2$.
- b. En déduire que m est le minimum global de f sur \mathbb{R}^2 .

4. On considère la fonction g définie sur \mathbb{R}^2 par :

$$\text{pour tout couple } (x, y) \text{ de } \mathbb{R}^2, g(x, y) = 2e^{2x} + 2e^{2y} + 2e^{x+y} - e^x - e^y.$$

- a. Utiliser la question 3.b. pour établir que : $\forall (x, y) \in \mathbb{R}^2, g(x, y) \geq -\frac{1}{6}$.
- b. En déduire que la fonction g possède un minimum global sur \mathbb{R}^2 et préciser en quel point ce minimum est atteint.