



**HAL**  
open science

## Fréquenter l'internat à l'entrée du lycée a-t-il un impact sur la réussite scolaire ?

Audrey Farges, Olivier Monso

### ► To cite this version:

Audrey Farges, Olivier Monso. Fréquenter l'internat à l'entrée du lycée a-t-il un impact sur la réussite scolaire ? : une évaluation sur les lycées publics de l'éducation nationale. *Éducation & formations*, 2024, 106, pp. 109-142. 10.48464/ef-106-05 . halshs-04429512

**HAL Id: halshs-04429512**

**<https://shs.hal.science/halshs-04429512>**

Submitted on 31 Jan 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

# Fréquenter l'internat à l'entrée du lycée a-t-il un impact sur la réussite scolaire ?

Une évaluation sur les lycées publics de l'éducation nationale

**Audrey Farges**

Ensaï et Université de Rennes 1

**Olivier Monso**

DEPP, sous-direction des synthèses ; Sciences Po, CRIS et LIEPP

**Mots clés** internat, réussite scolaire, évaluation des politiques éducatives, mobilité, orientation.

**Keywords** boarding school, educational achievement, evaluation of educational policies, mobility, tracking.

**Citer** Farges, A., Monso, O. (2024). Fréquenter l'internat à l'entrée du lycée a-t-il un impact sur la réussite scolaire ? Une évaluation sur les lycées publics de l'éducation nationale. *Éducation & formations*, 106, 109-142. DEPP, SIES. <https://doi.org/10.48464/ef-106-05>

Date de soumission de l'article : 14/02/2022

Date d'acceptation de l'article : 11/01/2023

**Correspondance** [olivier.monso@education.gouv.fr](mailto:olivier.monso@education.gouv.fr)

**Rappel** Les opinions exprimées dans les articles ou reproduites dans les analyses par les auteurs n'engagent qu'eux-mêmes et pas les institutions auxquelles ils appartiennent, ni a fortiori la DEPP et le SIES.

## Résumé

Pour les lycéens qui fréquentent l'internat, celui-ci est le plus souvent une solution d'hébergement lorsqu'ils habitent loin de leur établissement scolaire. Pour certains élèves, l'internat est également choisi afin de fournir un cadre de vie plus favorable à la scolarité que leur milieu familial. L'hébergement en internat est donc censé permettre aux élèves internes de suivre leur scolarité dans des conditions au moins aussi satisfaisantes que les autres élèves. Dans cette étude, nous comparons la réussite scolaire des élèves qui étaient internes l'année de leur entrée en lycée public à celle des autres élèves. Lorsqu'on tient compte des différences de caractéristiques entre les élèves internes et non-internes, leurs résultats en fin d'enseignement secondaire sont proches. Dans la voie professionnelle, les élèves internes obtiennent un peu plus souvent un diplôme que les non-internes.

## Abstract

### **Do students who are boarders at the beginning of high school are more successful?**

A study on French public high schools

For high school students who attend a boarding school, it often provides an accommodation solution when they live far from their school. For some students, boarding school is also chosen to provide a living environment that is more favorable to schooling than their family environment. Living in a boarding school is therefore supposed to allow boarding students to follow their studies in conditions at least as satisfactory as those of other students. In this study, we compare the academic achievement of students who were boarders the year they entered public high school with that of other students. When we take into account the differences in characteristics between boarders and non-boarders, their results at the end of secondary school are close. In the professional track, boarders obtain a diploma slightly more often than non-boarders.

L'internat est un service d'hébergement pour les élèves, présent dans une partie des établissements scolaires. En France, il concerne quasi exclusivement le second degré. Pour les élèves hébergés en internat, celui-ci est d'abord une solution pour suivre des études lorsque la résidence est éloignée de l'établissement scolaire. Malgré un déclin du recours à l'internat au cours des dernières décennies, il conserve un rôle important pour réduire les inégalités territoriales d'accès à la formation (Lubin, 2021). L'hébergement en internat peut aussi être recherché pour un cadre de vie propice à l'épanouissement personnel et à la réussite scolaire (Glasman, 2010). Enfin, pour certains élèves, il constitue un recours face à des difficultés rencontrées dans le cadre familial (DESCO, 2001).

Depuis la fin des années 1990, les pouvoirs publics ont cherché à impulser une nouvelle dynamique à l'internat. Le plan de relance de l'internat scolaire public (2000-2001) visait notamment à mieux faire connaître les capacités d'hébergement aux familles et à faciliter l'accès à l'internat à des élèves de milieu défavorisé, ce qui a motivé la mise en place d'une aide financière (« prime à l'internat ») à l'attention des élèves boursiers. Les « internats d'excellence » ont été lancés en 2008 dans le cadre du plan « Espoir banlieues ». Leur objectif est d'accueillir des élèves motivés, issus de milieux modestes, leur faisant bénéficier de conditions d'encadrement favorables et d'activités culturelles variées. Des « places labellisées » dans les internats classiques ont été réservées à des élèves issus des quartiers de la politique de la ville ou de l'éducation prioritaire<sup>1</sup>. Plus récemment, le plan « Internats du XXI<sup>e</sup> siècle », lancé en 2019, avait pour objectif de créer 240 internats à projet et d'accueillir 13000 jeunes dans trois types de structures : les internats d'excellence ; les « résidences à thèmes », principalement dans les zones rurales et de montagne ; les internats des Campus des métiers et des qualifications, pour les élèves de la voie professionnelle.

Compte tenu de cet intérêt renouvelé des pouvoirs publics pour l'internat, la direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance (DEPP) du ministère chargé de l'éducation nationale a initié en 2019 de nouveaux travaux pour appuyer ces politiques éducatives. Les objectifs incluaient celui de mieux connaître la réussite des élèves internes, en renouvelant une précédente étude de la DEPP (O'Prey, 2003). En raison de sa nature première de service d'hébergement, l'internat doit avant tout permettre aux élèves de poursuivre leur scolarité dans des conditions satisfaisantes, c'est-à-dire de réussir (au moins) aussi bien que les autres élèves. Évaluer l'internat selon ce critère est utile au pilotage des politiques en matière d'internat. Si les élèves internes ont une meilleure réussite que des élèves non-internes de caractéristiques comparables, cela suggère que les politiques devraient mettre l'accent sur le renforcement de l'offre d'internat et sa valorisation auprès des familles. Si les élèves internes ont une réussite moindre, cela suggère que les politiques devraient en premier lieu améliorer la qualité du service rendu par l'internat. Cette évaluation constitue également un point de référence au regard de recherches consacrées à des formes particulières d'internat, comme les internats d'excellence.

Dans cet article, nous comparons la réussite des élèves ayant commencé le lycée comme internes à celle des autres élèves, en lycée public sous tutelle de l'éducation nationale, à l'aide du panel de la DEPP d'élèves entrés en sixième en 2007. Ces élèves sont entrés au lycée au début des années 2010, et ne sont donc pas concernés, pour la plupart, par les politiques récentes liées à l'internat.

1. Derrière cet objectif général assigné à la politique, sa mise en place a pris des formes variées localement. Nous renvoyons à plusieurs recherches de sciences de l'éducation à partir d'observations qualitatives (Rayou & Glasman, 2012 ; Boulin, 2014).

La première partie de cet article décrit le contexte institutionnel et la fréquentation de l'internat en France. La deuxième partie propose une réflexion sur les liens entre recours à l'internat et réussite scolaire, à partir de la littérature existante. La troisième partie décrit les caractéristiques des élèves internes en lycée public. La quatrième partie présente la mise en œuvre de méthodologies permettant de comparer la réussite scolaire des élèves internes et non-internes. La cinquième partie propose des éléments de discussion sur nos résultats, leur contribution aux réflexions de politique éducative et des pistes de recherche futures.

## La place de l'internat dans l'enseignement du second degré en France

### Une tendance de long terme au déclin du recours à l'internat

En France, à la rentrée 2022, 3,3 % des élèves du second degré sont internes ■ **FIGURE 1** et **ENCADRÉ 1**. Alors que près de 20 % des élèves de l'enseignement public étaient internes au début des années 1960, seuls 3,5 % l'étaient en l'an 2000 (MEN, 1965 ; DEPP, 2022). La tendance à la baisse du recours à l'internat s'explique en partie par l'amélioration des infrastructures de transport, la diminution de la population rurale, et le maillage plus dense du territoire français en établissements scolaires. Les parents sont devenus plus réticents à faire le choix de l'internat, les normes de parentalité les incitant plutôt à accompagner leur enfant dans son quotidien (Glasman, 2014). Cette diminution du recours à l'internat au cours du temps s'est ralentie à partir de la fin des années 1990. Après s'être stabilisée dans les années 2000, la part d'internes est repartie à la baisse au début des années 2010, plus particulièrement en lycée général et technologique (GT).

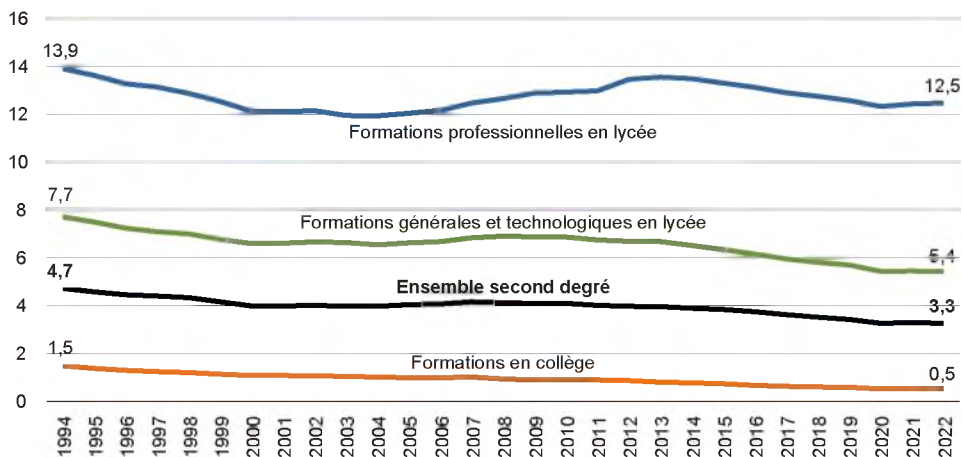
### Une organisation et un coût différents selon le secteur d'enseignement

Les proportions d'internes dans le secteur public et le secteur privé sous contrat sont proches (respectivement 3,2 % et 3,4 % à la rentrée 2022). Toutefois, l'organisation de l'offre de l'internat diffère selon le secteur d'enseignement. Dans le secteur public, les collectivités locales (départements pour les collèges et les régions pour les lycées) ont la charge de financer<sup>2</sup> la construction ainsi que les équipements des internats. Ces projets s'inscrivent dans une concertation avec les rectorats puisque ces derniers affectent les moyens en personnel d'encadrement nécessaires à ces nouveaux internats. Par ailleurs, les collectivités fixent les tarifs pour les familles. Une enquête réalisée par la direction générale de l'enseignement scolaire (DGESCO) en 2017 auprès des établissements disposant d'un internat permet de les estimer à 1400 euros par an en moyenne : environ 1350 euros pour le collège, 1450 euros pour le lycée et 1600 euros pour le post-bac<sup>3</sup>. Dans le secteur privé, les tarifs d'internat ne font pas l'objet d'une prise en charge par les collectivités territoriales. Ils sont donc plus élevés que dans le public, bien qu'encadrés par une convention établie entre les établissements et le préfet. Dans l'enseignement privé catholique, qui constitue la grande majorité des établissements privés, la contribution annuelle moyenne des familles pour l'internat est estimée à 3500 euros au collège, 4200 euros au lycée hors post-bac, et 4500 euros en post-bac (Secrétariat général de l'enseignement catholique [Sgéc], 2020).

2. L'État peut intervenir exceptionnellement sous la forme de cofinancements. Il a ainsi participé à la construction et la réhabilitation d'internats dans le cadre des programmes d'investissements d'avenir<sup>1</sup> et 2 et dans le cadre du plan France Relance (2021/2022).

3. Source : DGESCO, d'après une enquête sur un échantillon d'environ 800 établissements avec internat (taux de réponse de 50 %).

■ **FIGURE 1** Fréquentation de l'internat selon l'année et la voie de formation, en % des effectifs



Éducation & formations n° 106, DEPP, SIES

**Note :** la rubrique « Ensemble » inclut les élèves des sections d'enseignement général et professionnel adapté (Segpa).

**Lecture :** 12,5 % des élèves de lycée professionnel sont internes à la rentrée 2022. Cette proportion était de 13,9 % en 1994.

**Champ :** France, secteurs public et privé sous contrat, hors post-bac, MENJ.

**Source :** DEPP, Système d'information Scolarité.

#### ENCADRÉ 1 Les bases Scolarité et la définition des élèves internes

Les bases Scolarité constituent la source administrative de référence pour la connaissance des effectifs d'élèves internes et leur évolution au cours du temps (Bellamy, 2019 ; DEPP, 2021 ; DEPP, 2022). Elles sont issues des constats de rentrée, c'est-à-dire des opérations qui permettent de recenser l'ensemble des élèves du second degré. Pour chaque élève, en plus de ses caractéristiques sociodémographiques et de sa commune de résidence, les données fournissent des informations sur l'établissement fréquenté, la formation et les options suivies, et le régime scolaire : externe, demi-pensionnaire, interne. C'est le lieu où l'élève prend ses repas qui distingue ces trois catégories. Un élève « externe » ne prend pas régulièrement de repas dans l'établissement ; un élève « demi-pensionnaire » y prend son repas du midi ; un élève « interne » y prend tous ses repas. La situation d'interne inclut une minorité d'élèves qui sont hébergés dans un autre établissement que celui où ils sont scolarisés ou, plus rarement encore, qui ne sont pas hébergés dans un établissement scolaire (ils dorment en foyer, chez un correspondant extérieur, ou chez eux).

Dans les établissements publics ou privés sous contrat, les élèves boursiers bénéficient d'une prime à l'internat. À la rentrée 2022, au collège, cette prime varie de 327 à 465 euros annuels selon l'échelon de bourse (de 327 à 672 euros en lycée). Les élèves internes, qu'ils soient boursiers ou non, peuvent également bénéficier d'aides financières provenant du fonds social lycéen ou collégien. Cette aide est destinée aux familles ayant des difficultés à faire face aux dépenses de scolarité de leur enfant, y compris les frais d'internat.

En dehors de procédures d'admission spécifiques (comme pour les internats d'excellence), l'admission relève d'une demande directe des familles auprès de l'établissement scolaire<sup>4</sup>. Les demandes d'hébergement font l'objet de l'examen d'un dossier d'inscription par l'équipe pédagogique, sous la responsabilité du chef d'établissement. Ce dossier rassemble des éléments relatifs à la scolarité de l'élève, à son profil, aux motivations de la demande et, le cas échéant, les avis des personnels sociaux et de santé.

Les capacités de l'internat permettent, en principe, d'accueillir les élèves qui le demandent : dans les établissements du second degré publics, le taux d'occupation des lits était de 78 % à la rentrée 2020, avec des variations de 61 % à 98 % selon les départements (DEPP, 2021). Lorsque le nombre de demandes excède les capacités d'accueil de l'internat, les élèves habitant loin de l'établissement sont souvent prioritaires.

## Une répartition des internats et des besoins d'hébergement différenciés selon le territoire

À la rentrée 2021, on compte 1370 lycées publics dotés d'un internat en France. Un peu plus de la moitié des lycées publics proposent un internat (58 %) ■ **FIGURE 2** et **ENCADRÉ 2**. Dans les départements les plus ruraux, notamment sur la diagonale sud-ouest et nord-est, la proportion de lycées publics dotés d'un internat dépasse fréquemment 90 %.

De façon concordante, à l'intérieur des départements, les lieux de résidence des élèves fréquentant l'internat se situent fréquemment dans les zones les plus rurales, en particulier dans les aires d'éducation situées dans les marges des départements ■ **FIGURE 3** et **ENCADRÉ 3**. Ces territoires se caractérisent par une offre culturelle, scolaire, d'équipements collectifs moins accessible (Maugis & Touahir, 2021). Le maillage du territoire en établissements permet d'y maintenir un collège, mais au lycée, les élèves doivent souvent rejoindre les villes principales. En conséquence, les parts de lycéens internes y dépassent fréquemment 30 % en voie GT et 45 % en voie professionnelle.

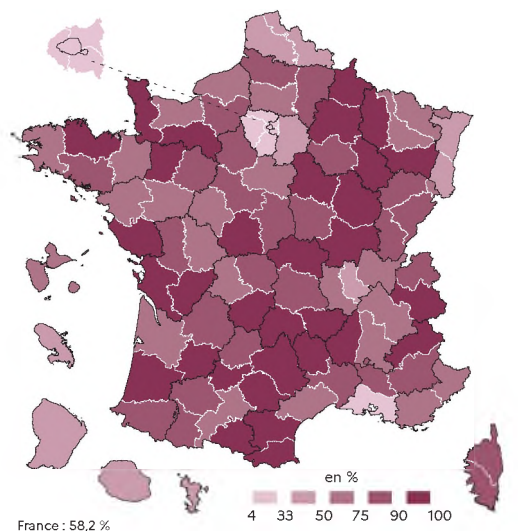
### ENCADRÉ 2 L'enquête EPI et la connaissance de l'offre d'internat public

L'enquête sur le parc immobilier et les capacités d'accueil des établissements publics du second degré (EPI) constitue la source administrative de référence pour la connaissance de l'offre d'internat public et ses disparités territoriales (DEPP, 2021 ; DEPP, 2022). Elle est réalisée chaque année auprès de tous les établissements du second degré public sous la tutelle du ministère chargé de l'éducation nationale. La collecte est réalisée par internet d'octobre à décembre par questionnaire. Les établissements fournissent des informations sur les locaux, les équipements ainsi que les services offerts. La présence d'un internat est identifiée à travers la question : « l'établissement héberge-t-il des internes ? ». L'enquête recueille le nombre de lits disponibles et occupés au sein de l'internat, ce qui permet de calculer le taux d'occupation des lits.

Au moment de la finalisation de cet article, l'enquête EPI était en cours de remplacement par l'enquête Internat et cadre de vie (ICV). Les données de cette nouvelle enquête sont collectées fin 2023 et les premiers résultats seront publiés courant 2024.

4. L'affectation en internat suit donc une procédure séparée de l'affectation dans un établissement. Cette dernière relève de la compétence de l'inspecteur d'académie – directeur académique des services de l'éducation nationale.

■ **FIGURE 2** Part des lycées publics dotés d'un internat par département à la rentrée 2021 (en %)



Éducation & formations n° 106, DEPP, SIES

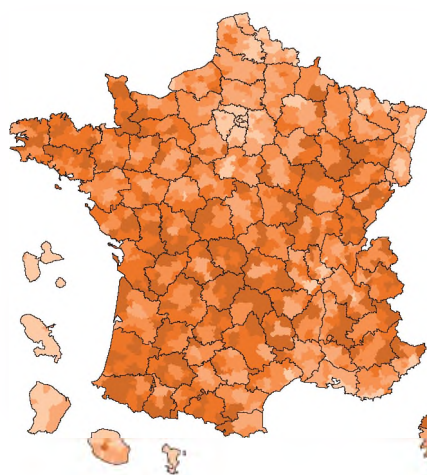
**Note :** cet indicateur a été calculé par Grégory Salmon (DEPP) pour l'ouvrage *Les établissements scolaires* (DEPP & CEE, 2023).

**Champ :** France, secteur public, MENJ.

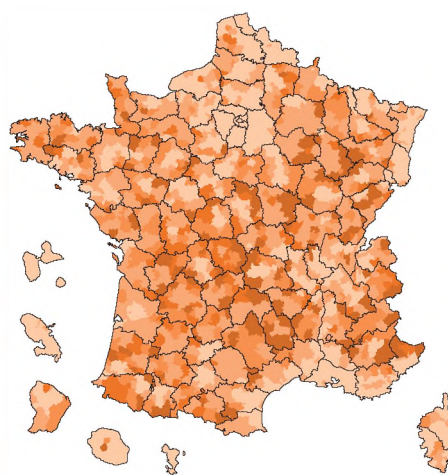
**Source :** DEPP, base centrale des établissements ; enquête sur le parc immobilier et les capacités d'accueil des établissements publics du second degré.

■ **FIGURE 3** Proportions de lycéens internes par aire d'éducation de résidence, secteur public, rentrées 2020 à 2022 (en %)

Voie professionnelle



Voie générale et technologique



Éducation & formations n° 106, DEPP, SIES

**Champ :** France, secteur public, MENJ, hors post-bac.

**Source :** DEPP, Système d'information Scolarité.



**ENCADRÉ 3** Le zonage en aires d'éducation

En 2022, la DEPP et les services statistiques académiques (SSA) ont finalisé la construction d'un zonage en aires d'éducation, portant sur la France métropolitaine et les départements et régions d'outre-mer (voir Chevalier *et al.*, 2022, pour une présentation de la méthodologie de construction).

Le zonage est construit à partir des flux d'élèves du second degré entre communes de résidence et communes de scolarisation. Deux niveaux ont été produits : un zonage « Parcours » s'appliquant à l'ensemble des élèves du second degré (548 zones) ; un zonage « Collèges » s'appliquant aux collégiens (1986 zones), qui est utilisé dans cette étude.

Les SSA ont contribué à améliorer le zonage en s'appuyant sur la connaissance de leur territoire. Ainsi, ce zonage offre une maille adaptée aux problématiques de l'éducation nationale. Il permet d'enrichir l'étude des disparités territoriales, et constitue également un outil pour le pilotage territorial.

## Les liens entre recours à l'internat et réussite scolaire : principales hypothèses et revue de littérature

### L'internat au lycée : une expérience particulière de la scolarité

La vie à l'internat est régie par des règles collectives et des rythmes bien définis, qui peuvent varier d'un établissement à l'autre. Pour les élèves internes, ce cadre de vie peut être propice au travail scolaire, parce qu'ils sont préservés d'une partie des distractions pouvant perturber leur travail à la maison, ou parce qu'ils sont suivis plus étroitement par les équipes éducatives. Pour certains jeunes ayant connu des difficultés relationnelles, l'internat peut aussi offrir un cadre plus sécurisé et apaisé (Smith *et al.*, 2004). On peut également supposer que l'élève interne respecte davantage les règles de la vie scolaire et collective ; en effet, son bien-être quotidien dépend plus étroitement que celui des non-internes de la qualité des relations sociales entretenues au sein de l'établissement (Bronfenbrenner, 1970).

L'hébergement en internat signifie aussi l'accès à de nouvelles ressources matérielles, culturelles ou relationnelles (Bass, 2014). Ces possibilités pourraient être particulièrement bénéfiques à des jeunes pour lesquels l'accès à des activités culturelles ou associatives est limité par l'éloignement géographique. Pour d'autres, résidant dans un environnement ségrégué, ces interactions peuvent être circonscrites à un quartier et peu diversifiées socialement. Des liens plus nombreux avec les camarades scolarisés dans le même établissement peuvent aussi donner l'occasion d'entraide et être une motivation pour l'élève à persévérer dans ses études (Berthaud, 2017)<sup>5</sup>.

La recherche de Martin *et al.* (2014), portant sur les élèves du second degré en Australie, met ainsi en évidence que les élèves internes déclarent en moyenne moins de jours d'absence, participent davantage aux activités extrascolaires, et font preuve d'un engagement et d'une motivation scolaires plus forts que les non-internes, à caractéristiques individuelles et de l'établissement similaires.

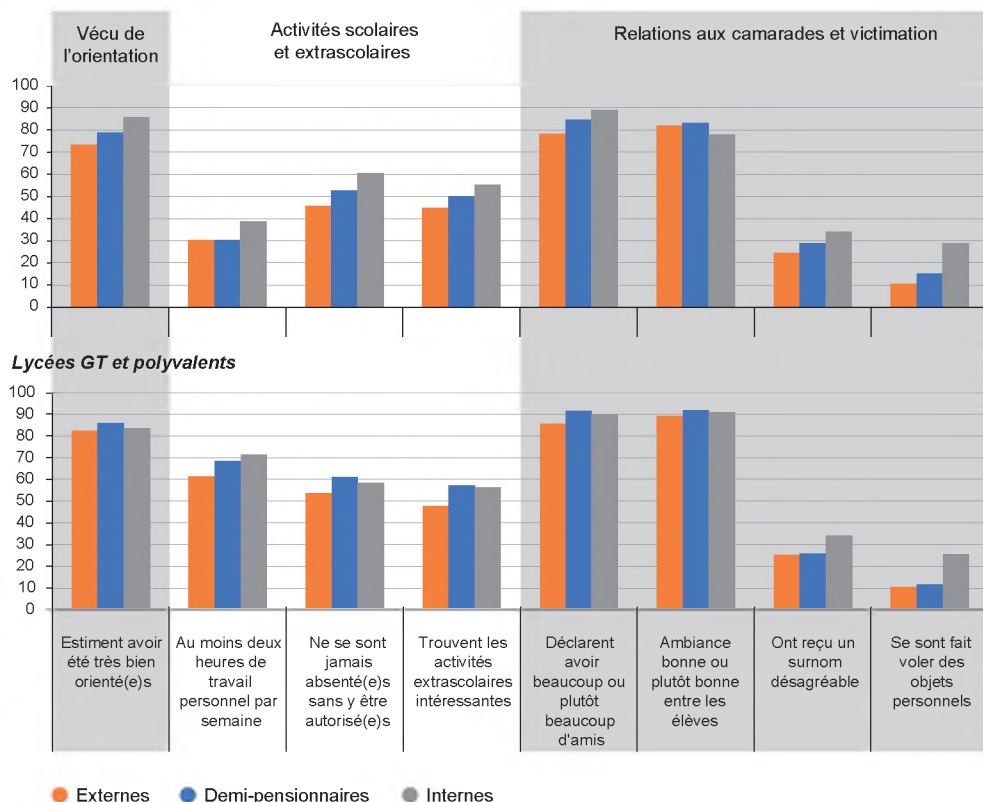
5. La recherche citée porte sur l'enseignement supérieur. Elle conclut à l'intérêt, pour la réussite en début de cursus universitaire, de cultiver des relations « internes » (par le contact avec des camarades fréquentant le même établissement) au regard des interactions « externes » (par exemple les copains de quartier).

D'un autre côté, les jeunes internes sont souvent éloignés de leur famille et de leurs amis, et ne bénéficient donc pas de leur part du même soutien que s'ils résidaient chez eux. Quitter le domicile familial peut induire des difficultés d'adaptation à ces nouvelles conditions de vie. Le cadre proposé par l'internat, avec son expérience de la collectivité (règles, promiscuité), peut être bien accepté par certains élèves et rejeté par d'autres (Joly-Rissoan & Glasman, 2014).

La perception du climat scolaire par les lycéens, d'après l'enquête de climat scolaire et de victimation de la DEPP permet d'illustrer quelques-unes des différences de vécu entre internes et non-internes (Hubert, 2020) ■ **FIGURE 4** et **ENCADRÉ 4**. Les internes des lycées professionnels sont plus nombreux à estimer que leur orientation a été « bonne » (13 points de plus que les élèves externes et 7 points de plus au regard des élèves demi-pensionnaires). D'après leurs déclarations à l'enquête, les internes de lycée professionnel, filles et garçons, sont 61 % à ne s'être jamais absentés sans y être autorisés, soit 15 points

■ **FIGURE 4** Quelques dimensions du vécu des élèves selon leur régime scolaire (en %)

*Lycées professionnels*



Éducation & formations n° 106, DEPP, SIES

**Note :** données issues de la Note d'Information n° 2019 (Hubert, 2020) et de calculs complémentaires réalisés par Boubou Traore (DEPP).

**Lecture :** parmi les élèves scolarisés dans un lycée professionnel, 85,9 % des internes estiment avoir été bien orientés. C'est le cas de 78,7 % des élèves demi-pensionnaires et de 73,4 % des élèves externes.

**Champ :** France, élèves de lycées des secteurs public et privé sous contrat.

**Source :** DEPP, enquête nationale de climat scolaire et de victimation auprès des lycéens 2018.

**ENCADRÉ 4** Les enquêtes nationales de climat scolaire et de victimation

Les données sur le vécu des élèves internes sont issues de l'enquête nationale de climat scolaire et de victimation auprès des lycéens, menée en 2018. Cette enquête a pour finalité d'étendre les connaissances quant à la nature et aux contextes de la violence en milieu scolaire. Elle cherche à fournir des indicateurs statistiques sur les actes dont les élèves sont victimes, qu'ils aient fait l'objet ou non d'un signalement. Elle donne aussi des informations sur la façon dont les élèves perçoivent le climat scolaire. Le questionnaire s'articule autour de quatre grands thèmes : le climat scolaire, l'expérience scolaire, les comportements (insultes, menaces, bousculades), les vols. Des enquêtes similaires existent auprès des CM1-CM2 et des collégiens.

de plus que les élèves externes et 8 points de plus que les élèves demi-pensionnaires<sup>6</sup>. Ils sont plus nombreux à déclarer travailler au moins deux heures par semaine, et à trouver les activités scolaires intéressantes. Enfin, la vie en collectivité avec d'autres jeunes peut expliquer que les lycéens internes indiquent plus souvent que les autres avoir beaucoup d'amis, tout particulièrement en lycée professionnel où l'écart avec les externes est de 11 points (89 % contre 78 %).

Toutefois, ces constats apparemment favorables aux internes des lycées professionnels pourraient être liés à un effet de sélection, si les élèves internes sont (dès l'entrée du lycée) plus motivés par la scolarité ou sont plus sociables. De plus, la vie en collectivité n'est pas toujours synonyme d'un climat scolaire apaisé. Les élèves internes sont plus nombreux que les autres élèves à avoir reçu un surnom désagréable et à s'être fait voler des objets personnels. Ils sont moins nombreux, en lycée professionnel, à juger que l'ambiance entre élèves est « bonne » ou « plutôt bonne ». La façon dont ces différences de vécu entre élèves internes et non-internes peuvent influencer leur réussite n'est donc pas tranchée *a priori*.

### Peu de travaux consacrés aux effets de l'internat sur la réussite scolaire

Peu de travaux existent, à notre connaissance, ayant traité à l'impact de l'internat sur la réussite scolaire. En France, des recherches ont été consacrées au lycée-collège d'État de Sourdun, en Seine-et-Marne, le premier à ouvrir sous l'appellation « internat d'excellence » en 2009 (Behaghel *et al.*, 2014 ; 2017). Cet internat a été créé dans le but de permettre à des élèves d'origine modeste, faisant preuve d'une forte motivation scolaire, de bénéficier d'un hébergement en internat et d'un encadrement renforcé. Un tirage au sort a été effectué parmi les élèves éligibles à l'inscription à l'internat afin de déterminer lesquels pourraient intégrer Sourdun. Les chercheurs ont suivi les élèves des deux premières cohortes d'élèves entrées à Sourdun, ainsi que les élèves éligibles qui n'ont pas pu intégrer l'internat (groupe de contrôle). Après deux ans, les élèves de Sourdun ont de meilleurs résultats en mathématiques que le groupe de contrôle (mais pas en français). L'écart est de 21 % d'écart-type par année passée dans l'internat, plus fort parmi le tiers des élèves qui avaient les meilleurs résultats initiaux (57 %). Cette progression n'est pas constatée après un an, ce que les auteurs interprètent

6. On note que la proportion globale d'élèves qui déclarent ne s'être jamais absents n'est que légèrement supérieure en lycée GT et polyvalent (57 % contre 51 % dans les lycées professionnels). Les enquêtes de nature administrative auprès des établissements, appuyées sur une définition plus restrictive de l'absentéisme, montrent que celui-ci touche beaucoup plus les lycées professionnels (Cristofoli, 2022).

comme un temps d'adaptation nécessaire pour les élèves. À plus long terme, 68 % des élèves de Sourdu obtiennent un baccalauréat général contre 47 % pour les élèves du groupe témoin. 39 % obtiennent un baccalauréat général avec mention contre 24 % des élèves du groupe témoin. Contrairement aux effets de court terme, ces effets positifs de l'internat sont peu différenciés selon le niveau initial des élèves.

Dans un tout autre contexte, une étude du même type a été menée aux États-Unis pour évaluer l'impact des *SEED schools* de Washington et Baltimore sur la réussite des élèves (Curto & Fryer, 2014). Il s'agit d'établissements avec internat destinés aux enfants d'origine modeste. Ils bénéficient d'une autonomie assez large dans leurs méthodes d'enseignement et adoptent des règles de discipline strictes. Comme pour l'internat de Sourdu, les élèves font l'objet d'un tirage au sort qui leur permet d'intégrer ou non une école de ce type. Les chercheurs montrent que ce type de scolarité a permis d'améliorer la réussite des élèves en début de collège, en mathématiques (23 % d'écart-type par an) et en lecture (21 % d'écart-type).

Toutefois, ces travaux interviennent dans des contextes spécifiques, où l'effet propre de l'hébergement à l'internat ne peut pas être dissocié de celui d'autres canaux. En Chine, où l'internat est fortement développé dès l'enseignement primaire (11 % des élèves du premier degré, 43 % des collégiens), Guo *et al.* (2021) ont comparé les performances scolaires des élèves internes et non-internes en mathématiques. En fin d'enseignement primaire, peu de différences sont constatées. En fin de collège, les élèves internes ont des scores aux évaluations de mathématiques supérieurs d'environ 15 % d'écart-type aux non-internes de caractéristiques familiales et d'établissements comparables. Les chercheurs suggèrent que l'hébergement en internat est plus avantageux pour des élèves plus âgés, notamment parce que la rupture avec le milieu familial y est mieux vécue<sup>7</sup>.

Pour la France, O'Prey (2003) s'est intéressée à l'impact de l'internat sur la réussite au cours des études secondaires, en s'appuyant sur le panel d'élèves de la DEPP entrés en sixième en 1989. À caractéristiques familiales et niveau scolaire au collège comparables, un lycéen ayant fréquenté l'internat, même partiellement, pendant sa scolarité au lycée, a une probabilité de 6 points supérieure d'obtenir au moins un diplôme de niveau CAP ou BEP, et de 8 points supérieure d'obtenir un baccalauréat ou un diplôme de niveau équivalent. Aucun effet significatif n'est constaté sur l'obtention du baccalauréat ou du brevet de technicien en lycée GT.

## Description des acquis scolaires et du contexte familial des élèves internes et non-internes

### Les données de panel mobilisées et la population étudiée

La suite de cet article vise à apporter des constats nouveaux sur la réussite scolaire comparée des élèves internes et non-internes, à partir du panel des élèves entrés en sixième en 2007 ■ **ENCADRÉ 5**. Compte tenu de la rareté du recours à l'internat au collège, cette étude porte sur les lycéens. Le champ est restreint au secteur public : les résultats y sont

<sup>7</sup> Des recherches menées sur la santé des élèves corroborent ces constats. Parmi les élèves du premier degré vivant dans deux provinces rurales, Chen *et al.* (2020) constatent que les élèves internes sont plus sujets aux troubles d'anxiété, et que cet effet s'atténue entre le CM1 et le CM2. Au collège, Yu & Chen (2021) constatent que l'hébergement à l'internat est associé à une réduction de l'obésité.

**ENCADRÉ 5** Le panel d'élèves entrés en sixième en 2007 et le champ de l'étude

Le panel d'élèves 2007 comprend 35 000 élèves, suivis par la DEPP depuis leur entrée en sixième au sein d'un collège public ou privé sous contrat de France, hors Mayotte. L'échantillon a été tiré dans une base exhaustive d'élèves du second degré. Les élèves appartenant aux collèges des Réseaux ambition réussite (RAR, éducation prioritaire renforcée) ont été surreprésentés. Pour les élèves de l'échantillon, la situation scolaire a été actualisée chaque année. Cette mise à jour concerne notamment la classe fréquentée et, le cas échéant, les examens passés et les diplômes obtenus.

Les enquêtes Famille menées en 2008 et en 2011 fournissent des informations étendues sur le milieu familial des élèves, notamment leurs caractéristiques sociodémographiques et leur rapport à l'école. Dans cette étude, les données issues des deux vagues d'enquête sont combinées (en priorité 2011, et 2008 si l'information de 2011 n'est pas connue) pour minimiser la perte d'information.

Par ailleurs, en début et en fin de collège, les élèves ont passé des évaluations de compétences spécifiques cognitives (maîtrise des outils de la langue et mathématiques) et non-cognitives (qui ont trait à son niveau de motivation et à son sentiment d'efficacité personnelle). Les évaluations cognitives sont construites et corrigées sur une base standardisée au plan national, et permettent une meilleure comparabilité entre élèves que les notes obtenues aux examens.

Enfin, le fait que certains élèves n'aient pas pu être suivis toute leur scolarité, ou n'aient pas répondu à l'enquête Famille, a conduit à les exclure du champ de l'étude. Or, ces élèves ont des caractéristiques spécifiques, par exemple ils sont plus souvent en difficulté scolaire. Afin de corriger cette déformation de l'échantillon, la DEPP a calculé une pondération longitudinale, que nous utilisons dans l'étude.

plus directement interprétables en matière de politiques éducatives, dans la mesure où les collectivités locales et les rectorats y sont à l'initiative de la construction d'internats. Par ailleurs, la sélection des élèves internes se fait différemment dans les secteurs public et privé compte tenu des différences de coût et de mode d'admission.

Nous étudions le recours à l'internat séparément sur la voie GT et la voie professionnelle. En effet, il est vraisemblable que les déterminants du choix de l'internat et de la réussite scolaire diffèrent selon la voie de formation (O'Prey, 2003). Par ailleurs, en France, l'orientation en voie GT ou professionnelle est fortement déterminée par le niveau scolaire et le contexte familial (Pirus, 2013). La décision d'orientation vers une voie ou une autre précède donc souvent celle de recourir à l'internat. C'est ce qui justifie également le choix de modéliser le recours à l'internat conditionnellement à la voie d'affectation.

Enfin, nous considérons le choix de l'internat à l'entrée du lycée. En effet, le recours à l'internat plus tard dans la scolarité au lycée – ou bien le fait de s'y maintenir – peuvent être influencés par la réussite scolaire en début de lycée. Selon cette définition, 16 % des élèves, parmi ceux entrés dans la voie professionnelle dans un lycée public, étaient internes<sup>8</sup> la première année de lycée (6 % des élèves en voie GT, **tableau 1**). Les élèves qui débutent leur

8. Nous excluons les « internes externalisés » (logés en foyer ou chez un correspondant extérieur), compte tenu du fait qu'il ne s'agit pas d'une expérience directe de l'hébergement en internat.

■ **TABLEAU 1** Description de l'échantillon d'étude et effectifs d'élèves selon le type de fréquentation de l'internat

Situation des élèves	Voie professionnelle				Voie générale et technologique			
	Effectifs	En %	Nombre d'années en lycée public	dont années en internat	Effectifs	En %	Nombre d'années en lycée public	dont années en internat
N'ont jamais été internes au lycée (1)	5 038	82,3	2,7	0,0	13 008	91,4	3,1	0,0
N'étaient pas internes l'année d'entrée au lycée puis ont rejoint l'internat en cours de lycée (2)	91	1,6	3,1	1,4	298	2,2	3,5	1,7
Étaient internes l'année d'entrée au lycée puis ont quitté l'internat en cours de lycée (3)	242	4,1	3,3	1,7	274	2,0	3,3	1,7
Ont été internes tout le lycée (4)	695	12,0	2,7	2,7	622	4,4	2,9	2,9
<b>Ensemble des élèves ayant fréquenté un lycée public</b>	<b>6 066</b>	<b>100</b>	<b>2,7</b>	<b>0,4</b>	<b>14 202</b>	<b>100</b>	<b>3,1</b>	<b>0,2</b>
<i>dont : n'étaient pas internes à l'entrée du lycée (1+2)</i>	5 129	83,8	2,7	0,0	13 306	93,6	3,1	0,0
<i>dont : étaient internes à l'entrée du lycée (3+4)</i>	937	16,2	2,8	2,4	896	6,4	3,0	2,5

Education & Formations n° 106, DEPP, SIES

**Lecture :** en voie professionnelle, 695 élèves ont fréquenté l'internat pendant toute leur scolarité en lycée public. Cela représente 12,0 % des élèves ayant suivi une formation en voie professionnelle dans un lycée public. Ces élèves ont passé en moyenne 2,7 années en lycée public (et par conséquent autant d'années en internat).

**Champ :** élèves entrés en sixième en 2007, ayant suivi au moins une année de formation de lycée dans un établissement public sous la tutelle du MENJ.

**Source :** DEPP, panel d'élèves entrés en sixième en 2007.

scolarité au lycée comme internes y restent le plus souvent hébergés toute leur scolarité. Une minorité d'élèves quittent l'internat après une première année (respectivement 4 % et 2 % en voie professionnelle et en voie GT). Les élèves de la voie professionnelle ayant débuté leur scolarité au lycée comme internes passent en moyenne 2,8 années en lycée public dont 2,4 en internat (respectivement 3 et 2,5 années en voie GT).

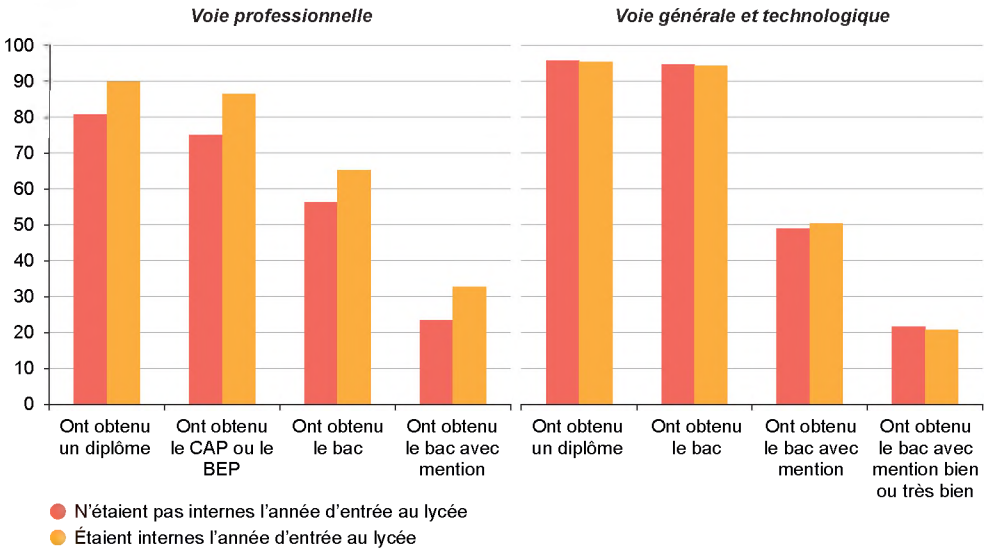
### Une meilleure réussite des internes en fin d'enseignement secondaire en voie professionnelle

En voie professionnelle, les élèves ayant été internes au début de leur scolarité au lycée sont plus nombreux à sortir avec un diplôme (CAP, BEP<sup>9</sup> ou baccalauréat<sup>10</sup>) : c'est le cas pour 90 % d'entre eux contre 81 % pour les élèves qui n'étaient pas internes ■ **FIGURE 5**. Cet écart de 9 points en faveur des élèves internes se retrouve également dans les probabilités

9. Pour la cohorte d'élèves étudiée, à la suite de la réforme de la voie professionnelle intervenue en 2009, le brevet d'études professionnelles (BEP) avait le statut de diplôme intermédiaire, dans le parcours menant vers le baccalauréat professionnel rénové en trois ans. L'examen du BEP était passé au bout de deux ans. Son obtention n'était pas obligatoire pour poursuivre jusqu'au baccalauréat.

10. On emploiera par commodité de langage le terme « baccalauréat » pour désigner le baccalauréat ou un diplôme de niveau équivalent (niveau 4). Seuls 30 élèves de l'échantillon ont obtenu un diplôme de niveau 4 sans avoir de baccalauréat.

■ **FIGURE 5** Diplômes obtenus en fin d'études secondaires selon la fréquentation de l'internat à l'entrée du lycée (en %)



Éducation & formations n° 106, DEPP, SIES

**Lecture :** parmi les élèves qui étaient internes à l'entrée du lycée, en voie professionnelle, 89,8 % ont obtenu au moins un diplôme en fin d'enseignement secondaire (CAP, BEP ou baccalauréat). 86,5 % ont obtenu un diplôme de CAP ou de BEP ; 65,3 % ont obtenu le baccalauréat.

**Champ :** élèves entrés en sixième en 2007, ayant suivi au moins une année de formation de lycée dans un établissement public sous la tutelle du MENJ.

**Source :** DEPP, panel d'élèves entrés en sixième en 2007.

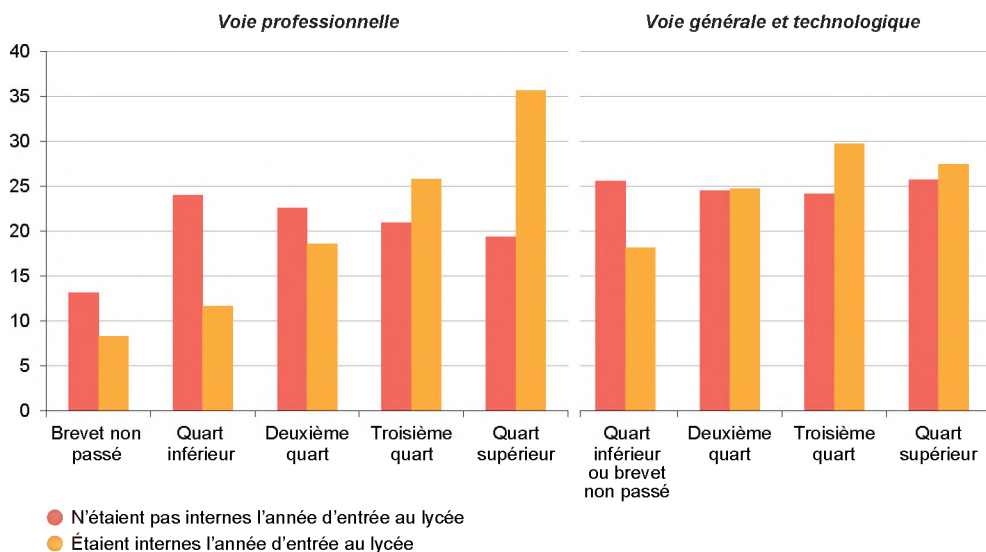
d'obtenir le baccalauréat et une mention. Il atteint 11 points pour l'obtention du CAP ou du BEP, qui sanctionne les deux premières années dans la voie professionnelle. En voie GT, la plupart des élèves parviennent au baccalauréat (94 %). Ces proportions sont similaires pour les élèves internes et les non-internes, de même que l'obtention d'une mention (49 %) et l'obtention d'une mention bien ou très bien (21 %).

### Un profil scolaire et social des internes également plus favorable à la réussite au lycée

Cette comparaison favorable aux élèves internes doit cependant prendre en compte les différences de structure entre les populations. Les élèves internes de lycée professionnel avaient, avant leur entrée à l'internat, des caractéristiques plutôt favorables à la réussite. Ainsi, ils ont obtenu de meilleures notes en troisième, d'après leur moyenne au contrôle continu de l'examen du brevet des collèges (figure 6) : seuls 20 % des internes se situaient dans le quart inférieur des notes de contrôle continu, ou n'ont pas passé l'examen du brevet, alors que 37 % des non-internes étaient dans l'une de ces situations. En voie GT, des écarts existent également entre élèves internes et non-internes, quoique moins marqués : 18 % des élèves internes se situaient dans le premier quart des notes au brevet contre 26 % des non-internes.

Ces résultats scolaires plus favorables obtenus par les élèves internes en fin de collège peuvent en partie s'expliquer par leurs caractéristiques sociodémographiques. Par exemple, dans la voie professionnelle, 19 % des élèves internes ont des parents diplômés du supérieur contre 9 % des élèves non-internes ■ **TABLEAU 2**. Les élèves internes de la voie

■ **FIGURE 6** Répartition des lycéens selon la note moyenne de contrôle continu au diplôme national du brevet et la fréquentation de l'internat à l'entrée du lycée (en %)



Éducation & formations n° 106, DEPP, SIES

**Lecture :** parmi les élèves qui étaient internes à l'entrée du lycée, en voie professionnelle, 8,3 % n'ont pas passé le brevet et 11,7 % se situaient dans le premier quart des notes moyennes de contrôle continu (d'après la distribution calculée sur l'ensemble des élèves entrés en voie professionnelle ayant passé cet examen).

**Champ :** élèves entrés en sixième en 2007, ayant suivi au moins une année de formation de lycée dans un établissement public sous la tutelle du MENJ.

**Source :** DEPP, panel d'élèves entrés en sixième en 2007.

professionnelle ont également des parents appartenant à un milieu social plus favorable à la réussite scolaire, au sens de l'indice de position sociale (Rocher, 2016). Enfin, 61 % des élèves internes ont deux parents qui travaillent contre 43 % pour les non-internes. Ces écarts se constatent aussi dans la voie GT, mais de façon atténuée.

De façon conforme à la répartition géographique des internats, les élèves internes sont plus souvent issus de territoires ruraux. C'est dans la voie GT que cette dimension est la plus marquée : 78 % des élèves internes sont issus d'une commune rurale dont 37 % d'une commune rurale éloignée. Parmi les non-internes, ces proportions sont respectivement de 30 % et 6 %. La surreprésentation des enfants d'agriculteurs parmi les élèves internes s'explique en partie par cette implantation géographique.

En voie professionnelle, le recours à l'internat dépend également de la spécialité de formation. Les élèves internes sont surreprésentés dans les spécialités de la production (60 % des élèves internes contre 47 % des non-internes), avec des variations selon les spécialités. Ainsi, le poids de la spécialité « génie-civil, construction et bois » est deux fois plus important parmi les élèves internes que parmi les non-internes (16 % contre 8 %). Inversement, la spécialité « échanges et gestion » est deux fois moins représentée parmi les élèves internes (14 % contre 27 %). Les explications sont probablement à rechercher du côté de l'implantation des formations sur le territoire et leur attractivité.

Afin de prolonger ces constats, nous avons estimé, par l'intermédiaire de régressions de type probit, la probabilité pour un élève d'être interne à l'entrée du lycée, de façon séparée



■ **TABEAU 2** Description des élèves selon le recours à l'internat à l'entrée du lycée (en %)

Variable	Modalité	Voie professionnelle		Voie générale et technologique	
		Non-internes	Internes	Non-internes	Internes
Sexe	Fille	42,7	35,8	54,1	59,1
	Garçon	57,3	64,2	45,9	40,9
Structure familiale	Vit avec ses deux parents	62,3	62,5	72,7	73,1
	Ne vit pas avec ses deux parents	37,7	37,5	27,3	26,9
Lien à l'immigration	Non-immigré	71,7	92,1	80,5	90,0
	Enfant de couple mixte	7,0	4,5	7,9	5,7
	Enfant de parents immigrés	21,3	3,4	11,6	4,3
Diplôme le plus élevé des deux parents	Aucun diplôme (ou inférieur au brevet)	37,2	16,1	12,8	8,0
	CAP ou BEP	39,8	44,4	21,8	23,5
	Baccalauréat	13,6	20,9	20,4	22,0
	Diplôme du supérieur	9,5	18,5	45,1	46,5
Nombre de livres à la maison	Moins de 30 livres	44,1	25,0	17,6	11,5
	Plus de 30 livres	55,9	75,0	82,4	88,5
Emploi des parents	Aucun parent en emploi	25,2	12,5	9,0	8,0
	Un parent en emploi	31,8	26,1	24,3	20,1
	Deux parents en emploi	43,0	61,4	66,7	71,9
Indice de position sociale des parents	Premier quart	46,4	30,7	27,3	23,8
	Deuxième quart	28,1	32,2	22,1	27,8
	Troisième quart	19,7	28,5	25,4	24,9
	Quatrième quart	5,8	8,6	25,2	23,5
Parent ayant une profession indépendante	Au moins un parent agriculteur	1,0	5,7	1,4	8,8
	Au moins un parent indépendant	9,5	14,3	13,0	18,3
	Aucun parent indépendant	89,5	79,9	85,5	72,9
Type de commune de résidence en fin de collège	Rural éloigné	6,2	37,1	6,0	29,0
	Rural périphérique	11,3	19,6	9,5	18,1
	Rural-bourg	3,8	11,7	3,4	8,5
	Rural périurbain	8,4	9,1	6,2	10,7
	Urbain-petite ville	5,3	5,8	6,1	6,6
	Urbain dense	27,9	10,9	28,6	20,2
	Urbain très dense	37,1	5,9	39,9	6,7
Spécialité de formation professionnelle	Génie civil, construction, bois	8,3	16,1		
	Transformations	9,5	14,1		
	Mécanique, électricité, électronique	25,9	25,4		
	Autre spécialité de la production	3,7	4,7		
	Services aux personnes et aux collectivités	15,4	20,6		
	Communication et information	6,9	4,3		
	Échanges et gestion	27,1	14,0		
	Autre spécialité ou spécialité inconnue	3,3	0,8		

Éducation &amp; Formations n° 106, DEPP, SIES

**Note** : les cases en vert (resp. en bleu) correspondent aux situations où les élèves internes (resp. les non-internes) sont surreprésentés (seuil de significativité 5 %). Le type de commune de résidence correspond à la typologie de la DEPP (Duquet-Métayer & Monso, 2019).

**Lecture** : parmi les élèves qui étaient internes à l'entrée du lycée, en voie professionnelle, 35,8 % sont des filles.

**Champ** : élèves entrés en sixième en 2007, ayant suivi au moins une année de formation de lycée dans un établissement public sous la tutelle du MENJ.

**Source** : DEPP, panel d'élèves entrés en sixième en 2007.

pour la voie GT et la voie professionnelle. Les variables explicatives incluent des variables de résultats et compétences de l'élève en fin de collège, et liées à son environnement familial. La liste des variables mobilisées est donnée en **annexe 1**, avec les coefficients associés aux régressions ■ **TABLEAU 6**. Les effets des différentes variables liées au recours à l'internat, qui viennent d'être commentés, sont confirmés par cette analyse<sup>11</sup>. En voie GT, les différences sont moins marquées ; en particulier, il y a très peu d'écart selon le niveau scolaire en fin de troisième, dès lors que le niveau de diplôme des parents et le type de commune de résidence sont pris en compte parmi les variables explicatives<sup>12</sup>. Ces constats sont confirmés en synthétisant le pouvoir explicatif des variables à l'aide d'un critère de pseudo-R2 ■ **ANNEXE 1** et **TABLEAU 3**. En voie GT, le critère de pseudo-R2 chute de 80 % (de 0,180 à 0,036) lorsque le type de commune est retiré du modèle de recours à l'internat, et de moitié en voie professionnelle. La spécialité de la formation préparée contribue également à expliquer le recours à l'internat, ainsi que, dans une moindre mesure, l'environnement culturel de la famille (diplôme des parents, nombre de livres à la maison) et les notes et acquis cognitifs en troisième.

Ces caractéristiques scolaires et sociales plus favorables aux internes, dans la voie professionnelle, peuvent s'interpréter par le fait que les élèves qui étaient parmi les meilleurs en fin de collège ont accès à un ensemble plus large de spécialités, compte tenu de leur meilleur dossier scolaire. Ces meilleures dispositions peuvent également leur donner plus de facilité à se projeter dans une orientation professionnelle (Foka & Werquin, 2021). Par ailleurs, les parents plus diplômés sont sans doute mieux informés sur les établissements et les formations, et peuvent ainsi encourager leur enfant à choisir un enseignement

■ **TABLEAU 3** Synthèse des principales variables différenciant les élèves internes des non-internes (d'après un modèle probit)

Voie professionnelle		Voie générale et technologique	
Variable ou groupe de variables	R2 ajusté	Variable ou groupe de variables	R2 ajusté
<i>Modèle complet</i>	0,224	<i>Modèle complet</i>	0,180
Sans le type de commune de résidence	0,126	Sans le type de commune de résidence	0,036
Sans la spécialité et le niveau de formation (baccalauréat ou CAP)	0,202	Sans le milieu social des parents (statut d'indépendant)	0,173
Sans l'environnement culturel	0,213	Sans les autres variables	0,176
Sans les notes et acquis cognitifs de troisième	0,217		
Sans les autres variables	0,215		

*Éducation & formations n° 106, DEPP, SIES*

**Lecture :** en voie professionnelle, le pouvoir explicatif des variables de type de commune de résidence, de spécialité, de contexte sociodémographique et de résultats scolaires en fin de collège est globalement de 0,224 (modèle probit simple). Si on retire de la modélisation le type de commune de résidence en fin de collège, ce critère chute de moitié, à 0,126.

**Champ :** élèves entrés en sixième en 2007, ayant suivi au moins une année de formation de lycée dans un établissement public sous la tutelle du MENJ.

**Source :** DEPP, panel d'élèves entrés en sixième en 2007.

11. À l'exception de l'indice de position sociale des parents, qui n'est plus associé de façon significative au recours à l'internat, une fois que d'autres variables corrélées au milieu social des parents (diplôme des parents, structure familiale, résultats scolaires) sont intégrées au modèle. Nous n'avons donc pas retenu cette variable dans la modélisation.

12. En effet, l'écart constaté sur la figure 6 en faveur des élèves internes en voie GT peut s'interpréter par un effet de structure lié à la surreprésentation des élèves ruraux parmi les internes. À niveau scolaire équivalent, les élèves résidant en commune rurale s'orientent plus souvent vers l'enseignement professionnel (Pirus, 2021). Par conséquent, les élèves ruraux (et de même les internes) qui sont en voie GT ont un meilleur niveau scolaire à l'entrée du lycée que les élèves urbains.

ou un établissement qui ne se trouve pas à proximité du lieu de résidence. Ces raisons peuvent expliquer pourquoi les élèves de bon niveau scolaire, ou dont les parents sont plus diplômés, choisissent plus souvent des établissements éloignés de leur domicile<sup>13</sup>, avec un recours plus fréquent à l'internat. Enfin, on ne peut pas exclure qu'une partie de ces écarts soit liée à la procédure de sélection à l'entrée à l'internat (coût de l'hébergement, examen des dossiers).

## Mesurer l'impact de l'internat sur la réussite des élèves

Les variables liées au recours à l'internat et à la réussite scolaire sont similaires, pour une partie d'entre elles. Il est donc indispensable, dans la comparaison des résultats entre élèves internes et non-internes, de tenir compte des particularités de ces populations.

### Résultats issus des méthodes prenant en compte les caractéristiques observables

De la même manière que le fait d'être interne, nous modélisons tout d'abord chaque critère de réussite par un modèle probit ■ **ANNEXE 1**. La variable expliquée par le modèle vaut par exemple 1 si l'élève est sorti diplômé de l'enseignement secondaire, 0 sinon. Le fait d'être interne au lycée constitue désormais une variable explicative. Les autres variables sont les mêmes que celles utilisées pour expliquer le fait d'être interne. Le détail de la modélisation et les coefficients estimés sont donnés en annexe 1 (**tableaux 7 et 8**).

La plupart des variables jouent dans le sens attendu, au regard des études ayant analysé le parcours des élèves dans le second degré (voir par exemple Barhoumi & Caille, 2020). Les probabilités d'obtenir un diplôme et une mention au baccalauréat sont supérieures pour les filles, les élèves qui avaient un bon niveau scolaire en fin de collège, ainsi que ceux dont les parents sont plus diplômés et ont un emploi. Les élèves dont les deux parents sont immigrés ont une probabilité supérieure d'obtenir le baccalauréat, ce qui peut être attribué à des aspirations scolaires particulièrement fortes.

Nous utilisons également une méthode alternative, celle de l'appariement sur score de propension. Cette méthode permet de définir, pour les élèves internes, une situation contrefactuelle correspondant à la réussite qu'ils auraient eue s'ils n'avaient pas été internes. Elle présente comme intérêt principal de s'affranchir des hypothèses paramétriques de la régression probit ■ **ANNEXE 2**.

Les estimations des effets de l'internat issues de ces deux méthodes sont présentées dans le **tableau 4**. En voie GT, l'effet du recours à l'internat sur l'obtention du baccalauréat est proche de 0 et non significatif pour trois des quatre variables de résultat considérées. Seul le coefficient relatif à l'obtention de la mention bien ou très bien est négatif et significatif (- 2,6 points ou - 2,2 points en défaveur des élèves internes selon la méthode). En voie professionnelle, les écarts qui étaient constatés sans prise en compte des caractéristiques des élèves sont fortement réduits lorsque ces méthodologies sont appliquées. Pour l'obtention du CAP ou du BEP, et d'un diplôme (quel qu'il soit), un léger effet positif et significatif persiste, de 2,2 à 3,4 points en faveur des internes.

<sup>13</sup>. À titre d'illustration, 12 % des élèves de la voie professionnelle, situés dans le dernier quartile des notes obtenues au contrôle continu du brevet des collèges, ont obtenu à l'entrée du lycée une affectation en dehors de leur département de résidence. C'est le cas de 6 % des élèves situés dans le premier quartile, et aussi parmi ceux qui n'ont pas passé cet examen.

■ **TABLEAU 4** Effets de la fréquentation de l'internat sur la réussite au lycée : résultats des méthodes utilisant les caractéristiques observables

*Voie professionnelle*

		Écart constaté (en points de %)	Effet marginal (modèle probit)	Effet moyen sur les internes (méthode d'appariement)
Obtenir un diplôme	Effet moyen	9,0***	2,9*	2,2*
	Écart-type	(1,2)	(1,5)	(1,3)
Obtenir le CAP ou le BEP	Effet moyen	11,4***	3,4**	3,1**
	Écart-type	(1,3)	(1,7)	(1,5)
Obtenir le baccalauréat	Effet moyen	8,9***	2,0	2,9*
	Écart-type	(1,8)	(1,6)	(1,7)
Obtenir une mention	Effet moyen	9,3***	0,6	1,7
	Écart-type	(1,7)	(1,5)	(2,0)
Nombre d'observations			6066	6063

*Voie générale et technologique*

		Écart constaté (en points de %)	Effet marginal (modèle probit)	Effet moyen sur les internes (méthode d'appariement)
Obtenir un diplôme	Effet moyen	- 0,3	- 1,0	- 0,4
	Écart-type	(0,7)	(0,9)	(0,8)
Obtenir le baccalauréat	Effet moyen	- 0,3	- 0,7	- 0,4
	Écart-type	(0,8)	(0,9)	(0,9)
Obtenir une mention	Effet moyen	1,6	- 0,8	- 0,5
	Écart-type	(1,7)	(1,7)	(1,7)
Obtenir la mention B/TB	Effet moyen	- 0,9	- 2,6**	- 2,2*
	Écart-type	(1,4)	(1,2)	(1,3)
Nombre d'observations			14 202	14 200

*Éducation & formations n° 106, DEPP, SIES*

**Significativité :** \* au seuil de 10 % ; \*\* au seuil de 5 % ; \*\*\* au seuil de 1 %. Les écarts-types sont entre parenthèses.

**Lecture :** parmi les élèves qui étaient internes à l'entrée du lycée, en voie professionnelle, la proportion de ceux qui ont obtenu un diplôme en fin d'études secondaires est supérieure de 9,0 points parmi les internes. Lorsque l'on tient compte des différences de caractéristiques observées dans les données entre ces deux groupes d'élèves, l'écart est de 2,9 points en faveur des internes, significatif au seuil de 10 % (modèle probit simple) ; et de 2,2 points en appliquant une méthode d'appariement (également significatif au seuil de 10 %).

**Champ :** élèves entrés en sixième en 2007, ayant suivi au moins une année de formation de lycée dans un établissement public sous la tutelle du MENJ.

**Source :** DEPP, panel d'élèves entrés en sixième en 2007.

### La prise en compte de possibles variables inobservées par la méthode des variables instrumentales

Le fait d'être interne pourrait également être corrélé avec des variables non observées, ayant un impact sur la réussite des élèves. Ces effets de sélection peuvent être favorables aux internes – par exemple si ces derniers ont une motivation plus forte au regard de la scolarité – ou défavorables, par exemple si une partie d'entre eux présentent des difficultés de comportement ou relationnelles qui ont motivé leur accueil en internat. Dans ce cas, la variable « être interne » est endogène et les estimations issues de méthodes d'évaluation sur caractéristiques observables sont biaisées. Dans cette section, nous essayons de prendre en compte cette possibilité, à l'aide d'une méthode de variables instrumentales. Deux équations sont estimées simultanément, l'une modélisant le recours à l'internat, l'autre la réussite scolaire ■ **ANNEXE 3**. Afin de permettre une identification plus pertinente des effets de l'internat sur la réussite scolaire, une variable instrumentale est introduite dans l'équation de recours à l'internat. Cette variable doit respecter deux conditions : être corrélée au fait d'être interne mais non corrélée avec les variables inobservées expliquant la réussite de l'élève.

Comme le font d'autres recherches confrontées à des questions méthodologiques similaires<sup>14</sup>, nous mobilisons comme instrument une variable agrégée au niveau géographique. L'instrument est la part d'élèves internes dans l'aire d'éducation où réside l'élève, calculée pour l'année scolaire 2010-2011 sur données exhaustives (base Scolarité), année où la majeure partie des élèves du panel étaient en troisième. Le calcul du taux d'internes par aire d'éducation est distingué selon la voie GT ou professionnelle, comme nous l'avons fait précédemment ■ **FIGURE 3**. Les écarts de taux de recours à l'internat entre les aires d'éducation sont peu liés aux différences d'offre d'internat à proximité du domicile<sup>15</sup>. On peut supposer qu'ils traduisent d'abord des caractéristiques du territoire de résidence favorisant le recours à l'internat, comme un réseau routier moins dense, une desserte plus rare des communes en transports en commun, dimensions qui n'ont pas pu être mesurées directement pour les élèves du panel. Nous avons vérifié que le taux d'internes était fortement corrélé au recours à l'internat, à autres variables explicatives fixées<sup>16</sup>, ce qui constitue la première condition de validité de l'instrument.

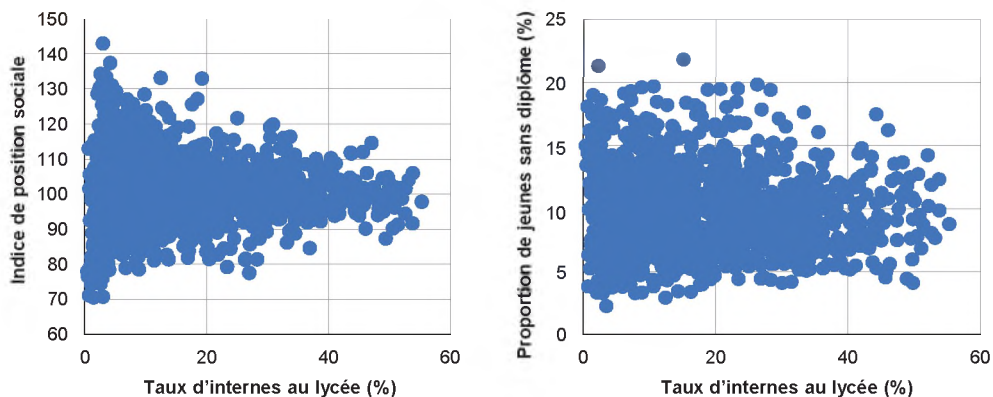
La deuxième condition, liée à l'exogénéité de la variable instrumentale, pourrait être mise en défaut si les territoires avec le plus d'internes sont systématiquement ceux qui ont un contexte plus favorable à la réussite scolaire. En croisant le taux d'internes dans l'aire d'éducation avec des indicateurs de réussite scolaire et de contexte social, nous n'avons pas trouvé de lien manifeste avec ces dimensions. Ainsi, le coefficient de corrélation linéaire entre le taux d'internes et l'indice de position sociale est faible (0,08) et le nuage de points ne présente pas de direction marquée ■ **FIGURE 7**. De même, le coefficient de corrélation linéaire entre le taux d'internes et la part des jeunes de 15-24 ans sans diplôme et qui ne sont pas en études est de 0,02. Enfin, nous avons également régressé les indicateurs de réussite en fin d'enseignement secondaire sur le taux d'internes dans l'aire d'éducation, en

14. Par exemple Alet et Bonnal (2013), dans une recherche consacrée aux effets de la scolarisation en centre de formation d'apprentis plutôt qu'en lycée sur l'obtention d'un diplôme, ont utilisé comme variable instrumentale d'un probit bivarié la part d'apprentis dans la région.

15. Les lycéens internes s'inscrivent en général dans un établissement situé en dehors de leur aire d'éducation : c'est le cas pour 96 % des élèves en voie GT et 88 % en voie professionnelle.

16. La variable du type de la commune de résidence, déjà présente dans les variables expliquées, ne traduit que partiellement les dimensions territoriales liées au recours à l'internat. C'est pourquoi l'instrument conserve un fort pouvoir prédictif du recours à l'internat.

■ **FIGURE 7** Corrélation entre le taux d'internes dans l'aire d'éducation de résidence et des variables de contexte social et d'échec scolaire



Éducation & formations n° 106, DEPP, SIES

**Note :** une valeur atypique (32,5 % de jeunes sans diplôme) n'a pas été représentée.

**Champ :** France hors DROM et hors Île-de-France ; élèves du secteur public, MENJ, hors post-bac (taux d'internes) ; jeunes de 15 à 24 ans.

**Source :** DEPP, Système d'information Scolarité, rentrée 2010 ; Insee, recensement de la population 2011, calculs DEPP.

séparant les échantillons d'élèves internes et non-internes. Le taux d'internes n'est jamais associé de façon significative à la réussite au diplôme (P-values entre 0,18 et 0,94). Même si cela ne constitue pas une preuve que l'instrument est exogène, il ne semble donc pas y avoir de biais évident lié à son utilisation.

Enfin, deux situations ont dû faire l'objet d'un traitement spécifique<sup>17</sup>. Il s'agit d'abord des départements et régions d'outre-mer (DROM). Ces départements présentent des valeurs très basses du taux d'internes au lycée (moins de 2 %), compte tenu de leur caractère insulaire ou isolé, qui limite les mobilités et réduit le besoin d'internat. Ces particularités induisent également des spécificités en matière de contexte et de fonctionnement du système éducatif ; les DROM ont donc été exclus de l'échantillon pour cette partie. Il s'agit ensuite de l'Île-de-France, qui présente également un recours à l'internat très faible (entre 0,3 % et 2,6 % selon le département), compte tenu d'une forte densité d'établissements scolaires, qui permet plus facilement de trouver une formation à proximité du domicile. Cette région présente également des spécificités en matière de parcours des élèves. Compte tenu de ses effectifs, elle a été maintenue dans l'échantillon et une indicatrice a été ajoutée aux estimations.

Les effets de l'internat issus de cette méthode doivent être pris avec précaution, compte tenu des hypothèses mobilisées et de la faible précision des estimateurs ■ **TABLEAU 5**. En voie professionnelle, les coefficients relatifs à l'obtention du CAP ou du BEP, et d'un diplôme (quel qu'il soit), sont les plus élevés, avec des valeurs similaires (7,9 et 7,8 points respectivement). Seul le second coefficient est significatif, au seuil de 10 % (P-values de 0,115 et 0,069). Par ailleurs, en voie GT, le modèle probit bivarié ne permet pas de mettre en évidence d'impact significatif de l'internat sur la réussite. Aucun des coefficients issus des modèles probit bivariés ne diffère significativement de l'effet mesuré en utilisant les seules caractéristiques observables dans le panel (probit simple).

<sup>17</sup> De façon plus ponctuelle, nous avons également exclu les valeurs très élevées des taux d'internes dans les aires d'éducation, supérieures à 50 % pour la voie GT et 70 % pour la voie professionnelle (respectivement 1,8 % et 1,3 % des observations).

■ **TABLEAU 5** Effets de la fréquentation de l'internat sur la réussite au lycée : comparaison des modèles probit simples et bivariés

### Voie professionnelle

		Ecart constaté (en points de %)	Effet marginal (modèle probit simple)	Effet marginal (modèle probit bivarié)
Obtenir un diplôme	Effet moyen	8,4***	3,0*	7,8*
	Écart-type	(1,2)	(1,5)	(4,3)
Obtenir le CAP ou le BEP	Effet moyen	10,9***	3,2*	7,9
	Écart-type	(1,4)	(1,7)	(5,0)
Obtenir le baccalauréat	Effet moyen	7,9***	2,5	5,4
	Écart-type	(1,8)	(1,6)	(7,5)
Obtenir une mention	Effet moyen	8,8***	1,0	- 2,5
	Écart-type	(1,7)	(1,6)	(4,5)
Nombre d'observations				5 517

### Voie générale et technologique

		Ecart constaté (en points de %)	Effet marginal (modèle probit simple)	Effet marginal (modèle probit bivarié)
Obtenir un diplôme	Effet moyen	- 0,3	- 0,9	- 0,5
	Écart-type	(0,8)	(0,9)	(2,3)
Obtenir le baccalauréat	Effet moyen	- 0,4	- 0,5	0,8
	Écart-type	(0,9)	(0,9)	(2,1)
Obtenir une mention	Effet moyen	0,9	- 0,2	4,1
	Écart-type	(1,9)	(1,8)	(6,3)
Obtenir la mention B/TB	Effet moyen	- 1,6	- 2,9**	- 0,1
	Écart-type	(1,5)	(1,3)	(6,1)
Nombre d'observations				13 263

Éducation & formations n° 106, DEPP, SIES

**Significativité** : \* au seuil de 10 % ; \*\* au seuil de 5 % ; \*\*\* au seuil de 1 %. Les écarts-types sont entre parenthèses.

**Note** : les effets mesurés dans les colonnes « Écart constaté » et « Effet marginal (modèle probit simple) » diffèrent légèrement de ceux indiqués dans le tableau 4 compte tenu du champ plus restreint utilisé dans cette analyse.

**Lecture** : parmi les élèves qui étaient internes à l'entrée du lycée, en voie professionnelle, la proportion de ceux qui ont obtenu un diplôme en fin d'études secondaires est supérieure de 8,4 points parmi les internes. Lorsque l'on tient compte des différences de caractéristiques observées dans les données entre ces deux groupes d'élèves, l'écart est de 3,0 points en faveur des internes, significatif au seuil de 10 % (modèle probit simple) ; et de 7,8 points en tenant compte des caractéristiques non observées, également significatif au seuil de 10 % (modèle probit bivarié).

**Champ** : élèves entrés en sixième en 2007, ayant suivi au moins une année de formation de lycée dans un établissement public sous la tutelle du MENJ, résidant en France (hors DROM).

**Source** : DEPP, panel d'élèves entrés en sixième en 2007.

## Contribution aux réflexions de politique éducative et aux recherches sur l'internat

### Des effets peu marqués de la fréquentation de l'internat et légèrement positifs en lycée professionnel

En résumé, en voie GT, les résultats moyens des élèves internes en fin de lycée sont similaires à ceux des non-internes. Ces effets sont donc très inférieurs à ceux mesurés dans le cadre de l'évaluation de l'internat d'excellence de Sourdu (Behaghel *et al.*, 2017). Dans le cas de cet internat d'excellence, ce sont donc probablement les moyens mis en œuvre pour faciliter la scolarité des élèves qui leur ont permis de tirer parti de ce dispositif.

En lycée professionnel, un léger effet à l'avantage des élèves internes est perceptible : de 2 à 8 points en faveur des internes sur la probabilité d'obtenir un diplôme, ce qui rejoint les conclusions de l'étude de O'Prey (2003).

Interpréter ces effets plus marqués en voie professionnelle peut se faire de deux façons. Tout d'abord, les élèves de voie professionnelle ont un risque de décrochage supérieur, qui peut être lié à des acquis scolaires plus fragiles, ou au rejet de l'institution scolaire et à l'attrait de la vie active (Bernard & Michaut, 2016). Pour ces élèves, le contexte de l'internat pourrait avoir un effet stabilisateur, au regard par exemple de la réduction de l'absentéisme. Le fait de nouer des liens avec des jeunes partageant une même orientation professionnelle pourrait favoriser la persévérance dans les études (Berthaud, 2017). Ensuite, cet effet pourrait s'interpréter par le fait que l'internat donne aux élèves l'opportunité de suivre une formation plus loin de leur domicile. Ce constat va dans le sens de l'étude de Coudène (2013), qui a mis en évidence le fait que le choix d'une formation à proximité du domicile en CAP est plus souvent associé à une sortie sans diplôme. Cette corrélation à première vue paradoxale peut s'interpréter par le fait que cette faible distance est plus souvent associée à un choix de proximité, sans motivation intrinsèque pour la formation choisie.

### **Contribution de nos résultats aux réflexions sur les politiques éducatives**

Les résultats de cette étude suggèrent que l'internat propose, en moyenne sur l'ensemble des lycéens, des conditions d'hébergement globalement satisfaisantes, au regard du critère retenu dans cette étude qui correspond aux diplômes obtenus en fin d'enseignement secondaire. Les élèves internes réussissent aussi bien que les autres élèves, voire un peu mieux en lycée professionnel. Ce constat constitue une partie de la réponse qui peut être apportée aux questionnements des familles sur l'internat. Il conforte également le caractère complémentaire de la politique d'internat avec d'autres visant à diversifier et valoriser l'offre de formation, par exemple :

- l'ouverture de nouvelles formations professionnelles, dont une recherche récente a montré qu'elles facilitent les poursuites d'études à partir de la fin du collège, en diminuant les sorties de formation et les redoublements (Garrouste & Zaiem, 2018 ; 2020) ;
- des rencontres d'information à destination des familles de collégiens, visant à une meilleure connaissance et à une valorisation des filières professionnelles, avec des effets positifs similaires (Goux *et al.*, 2017).

De façon concordante avec les recommandations issues de ces recherches, accroître le nombre de places d'internat et faciliter l'accès aux places vacantes pourrait permettre de diversifier l'offre de formation accessible aux élèves, avec une attention particulière aux formations de la voie professionnelle. Des marges de manœuvre peuvent être trouvées dans la création de nouveaux internats (parmi les 42 % de lycées publics qui sont sans internat à la rentrée 2021) et dans l'extension des internats existants. Mais elles se trouvent aussi, de façon plus immédiate, dans la valorisation des places vacantes, puisque 22 % des places ne sont pas occupées dans les internats du second degré public (DEPP, 2022).

### **Perspectives pour les futures recherches sur l'internat**

Pour de futures recherches, les nouvelles formes d'internats développées au cours des années récentes devront faire l'objet d'évaluations spécifiques, de manière similaire aux recherches sur l'internat de Sourdon. Par ailleurs, les effets de l'internat pourraient être étudiés sur de multiples dimensions incluant la santé, les compétences comportementales



ou encore les choix d'orientation dans l'enseignement supérieur et l'insertion professionnelle, à l'aide de données appropriées<sup>18</sup>.

Sur un plan méthodologique, la modélisation mise en œuvre dans cette étude a exigé de faire des hypothèses fortes, et conduit à une incertitude importante sur les effets mesurés. Deux types de méthodologies sont à envisager pour alimenter de futures recherches. Le premier correspond à la mise en œuvre d'une expérimentation contrôlée, telle que celle qui a été menée à Sourdun. Un second type vise à mobiliser les variations fines de l'offre d'internat au cours du temps, sur données exhaustives. Il s'agirait d'étudier comment ces variations de l'offre d'internat se traduisent, pour les élèves susceptibles d'en bénéficier, sur leur recours à l'internat et leur parcours scolaire<sup>19</sup>.

Par ailleurs, la prise en compte de l'hétérogénéité des établissements et des internats, les effets que l'internat pourrait avoir sur différentes catégories d'élèves, dans les différentes spécialités, les formations post-baccalauréat, ou encore le secteur privé, constitueraient des dimensions importantes pour éclairer les politiques éducatives. Ces effets devront également être mesurés sur des données de taille plus importante. Enfin, une future étude sur les internats pourrait, en s'appuyant sur des données géolocalisées, prendre en compte des variables liées à la distance vis-à-vis des établissements scolaires. Il serait intéressant de comparer des élèves situés à une distance similaire de leur établissement, dont certains ont choisi l'internat et d'autres non. Cela permettrait de voir si, pour les élèves internes, un effet positif – plus marqué que celui trouvé dans la présente étude – pourrait être mesuré, dans le cas où l'économie réalisée en temps de transport serait réinvestie sur d'autres plans (repos, activités scolaires ou extrascolaires).

## Remerciements

Cette étude a été initiée dans le cadre du stage réalisé par Audrey Farges entre mars et août 2019 au titre du master « Évaluation et décision publiques » (Ensaï et Université de Rennes 1). À la DEPP, ce travail a bénéficié des échanges avec Philippe Wuillamier, sous-directeur des évaluations et de la performance scolaire et ancien chef d'établissement ; ainsi qu'avec les groupes de travail « internats » et « valorisation des aires d'éducation » auxquels une partie de ce travail a été présentée, ainsi que Meriam Barhouni, Séverine Bidet-Caulet, Laurence Dauphin, Maxime Jouvenceau, Fabrice Murat, Stéphanie Lemerle, Fabienne Rosenwald, Sylvie Rousseau, Grégory Salmon, Anna Testas et Boubou Traore.

Nous remercions également Bertrand Secher, inspecteur d'académie – inspecteur pédagogique régional « Établissements et vie scolaire », dans l'académie de Reims ; Lucie Roy et Stéphanie Veloso du bureau de la politique de l'éducation prioritaire et des territoires, à la direction générale de l'enseignement scolaire (DGESCO). La DGESCO a organisé une rencontre avec les équipes éducatives de deux internats, celles du lycée professionnel Alexandre Denis à Cerny et du lycée polyvalent André Malraux à Montereau-Fault-Yonne.

18. Le panel 2007 de la DEPP peut être mobilisé sur ce dernier aspect, puisque les élèves ont été suivis dans l'enseignement supérieur par le SIES, et dans leur phase d'insertion professionnelle par l'Insee (dispositif « Enquête sur l'entrée dans la vie adulte »).

19. Les méthodologies auxquelles on se réfère sont de type *event study*, sur le modèle de la recherche déjà citée sur les effets des ouvertures de lycées sur les parcours des élèves (Garrouste & Zaiem, 2018 ; 2020) ; ou bien par variables instrumentales dites « à la Bartik » sur le modèle d'une recherche ayant trait aux effets de la réforme de la voie professionnelle sur les parcours des élèves (Charoussat, 2021).

Nous remercions les équipes pour leur accueil chaleureux et les précieux témoignages qu'elles nous ont apportés sur la vie et la gestion d'un internat.

Enfin, nous remercions les deux relecteurs anonymes de la revue *Éducation & formations*, le relecteur de la collection des *Working Papers* du LIEPP-Sciences Po, ainsi que les participants et organisateurs des séminaires « Politiques éducatives » du LIEPP-Sciences Po et « Évaluation des politiques publiques » (AFSE-DG Trésor), pour leurs commentaires sur la première version de cette étude.

**ANNEXE 1** Les modèles probit de recours à l'internat et de réussite au diplôme

Dans cet article, des modèles économétriques, adaptés à l'utilisation de variables qualitatives, sont utilisés pour rendre compte de la façon dont le contexte familial de l'élève, son niveau et son parcours scolaire avant l'entrée au lycée expliquent le fait qu'il recourt ou non à l'internat et sa réussite au lycée. Pour ce qui est de **modéliser le recours à l'internat**, ce modèle s'écrit :

$$I_i^* = X_i \beta + \varepsilon_i$$

$$P(I_i = 1 | X_i) = P(I_i^* > 0)$$

où  $I_i = 1$  si l'élève est interne, 0 sinon.  $I_i^*$  est une variable continue non observée, correspondant à une propension plus ou moins forte à choisir l'internat. Celle-ci dépend de façon linéaire des caractéristiques de l'élève  $X_i$  et d'un terme d'erreur  $\varepsilon_i$ , qui suit une loi normale centrée réduite. On a donc :

$$P(I_i = 1 | X_i) = \Phi(X_i \beta)$$

où  $\Phi$  est la fonction de répartition de la loi normale centrée réduite. Les paramètres  $\beta$  sont estimés de façon à maximiser la vraisemblance du modèle.

Pour ce qui est de **modéliser la réussite au lycée**, par exemple l'obtention d'un diplôme, la formalisation se présente de façon similaire à celle du recours à l'internat ci-dessus :

$$D_i^* = X_i \gamma + \delta I_i + \mu_i$$

$$P(D_i = 1 | X_i) = P(D_i^* > 0) = \Phi(X_i \gamma + \delta I_i)$$

où  $D_i = 1$  si l'élève a obtenu un diplôme, 0 sinon.  $D_i^*$  est une variable continue non observée portant sur le niveau scolaire de l'élève acquis au lycée. Elle dépend de façon linéaire des caractéristiques de l'élève  $X_i$ , du recours (ou non-recours) à l'internat  $I_i$  et d'un terme d'erreur  $\mu_i$ . Le paramètre  $\delta$  correspond par hypothèse à l'impact associé à la fréquentation de l'internat sur la réussite scolaire.

Les résultats de ces régressions sont présentés sous la forme d'**effets marginaux** associés aux modalités de chaque variable, à partir des estimateurs des paramètres  $\beta$ ,  $\gamma$  et  $\delta$ . Pour un individu donné, est calculée la variation de la probabilité estimée portant sur la variable d'intérêt (être interne, ou diplômé) lorsqu'une variable explicative  $x$  varie, les autres variables restant constantes. En particulier, pour obtenir l'effet marginal relatif au recours à l'internat, on fait la moyenne des  $N$  différences individuelles :

$$EM = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N [\Phi(X_i \gamma + \delta I_i) - \Phi(X_i \gamma)]$$

Enfin, pour **identifier les variables les plus discriminantes** dans le modèle de recours à l'internat, nous nous appuyons sur l'indicateur défini par :

$$\bar{r}^2 = 1 - \frac{\ln L - (K+1)}{\ln L_0}$$

où  $L$  correspond à la vraisemblance du modèle ;  $L_0$  à la vraisemblance du modèle « vide » sans variables explicatives ; et enfin  $K$  au nombre de variables explicatives du modèle, hors terme constant. Cet indicateur correspond au pseudo-R<sup>2</sup> de Mac Fadden (compris entre 0 et 1), ajusté par le nombre de variables explicatives.

■ **TABLEAU 6** Les modèles probit de recours à l'internat

Variable	Modalité	Voie professionnelle	Voie générale et technologique
Sexe	Fille	Réf.	Réf.
	Garçon	2,3*	- 0,9**
Structure familiale	Vit avec ses deux parents	Réf.	Réf.
	Absence d'au moins un parent (ou parents séparés)	4,0***	1,2***
Lien à l'immigration	Aucun parent immigré	Réf.	Réf.
	Un parent immigré	0,0	0,1
	Deux parents immigrés	- 6,0***	- 0,6
Nombre de livres à la maison	Moins de 30 livres	- 3,7***	- 1,0
	30 livres ou plus	Réf.	Réf.
Diplôme le plus élevé des deux parents	Aucun diplôme (ou inférieur au brevet)	- 3,6***	0,2
	CAP ou BEP	Réf.	Réf.
	Baccalauréat	2,2*	0,5
	Diplôme du supérieur	6,0***	1,5***
Emploi des parents	Aucun parent en emploi	- 4,1***	2,0**
	Un parent en emploi	- 1,9*	- 0,2
	Deux parents en emploi	Réf.	Réf.
Parent ayant une profession indépendante	Aucun parent indépendant	Réf.	Réf.
	Au moins un parent indépendant (hors agriculteurs)	3,0**	1,8***
	Au moins un parent agriculteur	10,5***	5,8***
Note moyenne au contrôle continu du brevet	Quartile inférieur (ou brevet non passé)	Réf.	Réf.
	Deuxième quartile	3,3**	1,0*
	Troisième quartile	4,7***	1,8***
	Quartile supérieur	7,1***	0,2
Score cognitif en fin de troisième	Quartile inférieur	Réf.	Réf.
	Deuxième quartile	2,3	- 1,0*
	Troisième quartile	2,9*	- 0,3
	Quartile supérieur	5,0***	0,6
	Non-réponse	2,7	- 0,8
Type de commune de résidence en fin de collège	Rural éloigné	30,7***	17,7***
	Rural périphérique	19,5***	10,6***
	Rural-bourg	25,2***	13,9***
	Rural périurbain	18,5***	8,4***
	Urbain-petite ville	16,0***	8,5***
	Urbain dense	11,1***	3,6***
Spécialité de formation professionnelle	Urbain très dense	Réf.	Réf.
	Génie civil, construction, bois	11,2***	
	Transformations	9,2***	
	Mécanique, électricité, électronique	4,7***	
	Autre spécialité de la production	10,9***	
	Services aux personnes et aux collectivités	9,0***	
	Communication et information	2,8	
	Échanges et gestion	Réf.	
CAP	Autre spécialité ou spécialité inconnue	7,5*	
	Non	Réf.	
	Oui	4,5***	
<b>R2 - Mac Fadden</b>		<b>0,22</b>	<b>0,18</b>
<b>Nombre d'observations</b>		<b>6 066</b>	<b>14 202</b>

Education &amp; formations n° 106, DEPP, SIES

**Significativité :** \* au seuil de 10 % ; \*\* au seuil de 5 % ; \*\*\* au seuil de 1 %.**Lecture :** parmi les élèves qui étaient internes à l'entrée du lycée, en voie professionnelle, le fait d'être un garçon, plutôt qu'une fille, est associé en moyenne à une probabilité plus forte d'être interne, de 2,3 points de pourcentage, à niveau égal des autres variables explicatives du modèle.**Champ :** élèves entrés en sixième en 2007, ayant suivi au moins une année de formation de lycée dans un établissement public sous la tutelle du MENJ.**Source :** DEPP, panel d'élèves entrés en sixième en 2007.

■ **TABLEAU 7** Les modèles probit de réussite au diplôme dans la voie professionnelle

Variable	Modalité	Obtention d'un diplôme	Obtention du CAP ou du BEP	Obtention du baccalauréat	Obtention du baccalauréat avec mention
Interne à l'entrée du lycée	Non	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	Oui	2,9*	3,4**	2,0	0,6
Sexe	Filles	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	Garçon	- 3,8***	- 5,1***	- 3,4**	-5,6***
Structure familiale	Vit avec ses deux parents	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	Absence d'au moins un parent (ou parents séparés)	- 2,0*	- 2,8**	- 3,1***	-2,9***
Lien à l'immigration	Aucun parent immigré	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	Un parent immigré	- 0,1	- 1,8	2,5	1,7
	Deux parents immigrés	1,7	- 1,1	5,0***	0,5
Nombre de livres à la maison	Moins de 30 livres	- 2,7***	- 1,7	- 2,7**	-0,3
	30 livres ou plus	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
Diplôme le plus élevé des deux parents	Aucun diplôme (ou inférieur au brevet)	- 1,7	-2,3*	- 1,9	-2,3*
	CAP ou BEP	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	Baccalauréat	- 0,4	- 1,8	3,1**	2,7*
	Diplôme du supérieur	0,9	- 0,2	3,8**	3,7**
Emploi des parents	Aucun parent en emploi	- 7,5***	- 8,1***	- 8,4***	-5,9***
	Un parent en emploi	- 4,4***	- 4,4***	- 3,5***	-1,9
	Deux parents en emploi	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
Parent ayant une profession indépendante	Aucun parent indépendant	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	Au moins un parent indépendant (hors agriculteurs)	- 1,3	-1,4	- 0,8	2,8*
	Au moins un parent agriculteur	1,6	0,0	5,3	10,5***
Note moyenne au contrôle continu du brevet	Quartile inférieur (ou brevet non passé)	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	Deuxième quartile	9,7***	10,1***	13,0***	9,1***
	Troisième quartile	17,4***	20,4***	20,9***	17,2***
	Quartile supérieur	20,3***	23,2***	24,7***	24,0***
Score cognitif en fin de troisième	Quartile inférieur	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	Deuxième quartile	2,7*	3,3**	7,6***	12,2***
	Troisième quartile	5,1***	7,5***	11,7***	16,9***
	Quartile supérieur	7,8***	9,0***	14,5***	25,2***
Type de commune de résidence en fin de collège	Non-réponse	- 3,1**	- 2,9*	3,6**	13,4***
	Rural éloigné	1,4	0,8	- 4,6**	-3,9**
	Rural périphérique	- 0,8	0,0	- 4,7**	-6,2***
	Rural-bourg	2,4	3,5	-0,7	0,8
	Rural périurbain	1,2	2,5	-0,2	-1,3
	Urbain-petite ville	0,8	2,9	-2,2	-1,8
	Urbain dense	1,3	1,9	- 3,1**	-3,2**
Spécialité de formation professionnelle	Urbain très dense	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	Génie civil, construction, bois	- 4,8**	- 3,2	- 6,5***	-6,8**
	Transformations	0,4	2,5	- 4,8**	-3,7*
	Mécanique, électricité, électronique	- 1,4	1,2	- 3,2**	-2,9*
	Autre spécialité de la production	3,6	- 0,4	3,3	-0,9
	Services aux personnes et aux collectivités	3,2*	4,7**	- 0,1	-0,8
	Communication et information	- 3,3	- 5,2**	- 1,2	-2,1
CAP	Échanges et gestion	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	Spécialité inconnue	- 4,1	- 8,1***	- 4,9	-4,2
	Non	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	Oui	- 0,3	5,2***	- 39,1***	-24,7***
R2 - Mac Fadden		0,13	0,11	0,30	0,21
Nombre d'observations					6 066

Éducation &amp; formations n° 106, DEPP, SIES

**Significativité :** \* au seuil de 10 % ; \*\* au seuil de 5 % ; \*\*\* au seuil de 1 %.

**Lecture :** parmi les élèves qui étaient internes à l'entrée du lycée, en voie professionnelle, le fait d'être interne à l'entrée au lycée, plutôt que non, est associé à une probabilité plus forte d'obtenir un diplôme en fin d'enseignement secondaire, de 2,9 points de pourcentage, à niveau égal des autres variables explicatives du modèle.

**Champ :** élèves entrés en sixième en 2007, ayant suivi au moins une année de formation de lycée professionnel dans un établissement public sous la tutelle du MENJ.

**Source :** DEPP, panel d'élèves entrés en sixième en 2007.

■ **TABLEAU 8** Les modèles probit de réussite au diplôme dans la voie générale et technologique

Variable	Modalité	Obtention d'un diplôme	Obtention du baccalauréat	Obtention d'une mention	Obtention de la mention bien ou très bien
Interne à l'entrée du lycée	Non	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	Oui	- 1,0	- 0,7	- 0,8	- 2,6**
Sexe	Fille	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	Garçon	- 1,1***	- 1,3***	- 4,8***	- 3,6***
Structure familiale	Vit avec ses deux parents	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	Absence d'au moins un parent (ou parents séparés)	- 0,9**	- 0,8*	- 1,4	- 1,1
Lien à l'immigration	Aucun parent immigré	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	Un parent immigré	0,7	1,1	1,2	0,0
	Deux parents immigrés	1,6***	2,2***	1,0	- 0,7
Nombre de livres à la maison	Moins de 30 livres	- 0,7	- 0,5	- 1,3	- 2,1**
	30 livres ou plus	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
Diplôme le plus élevé des deux parents	Aucun diplôme (ou inférieur au brevet)	- 0,4	- 0,9	- 2,2	2,1
	CAP ou BEP	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	Baccalauréat	1,0*	1,2**	0,2	1,1
	Diplôme du supérieur	2,2***	3,2***	6,7***	5,7***
Emploi des parents	Aucun parent en emploi	- 0,9	- 0,7	0,2	1,3
	Un parent en emploi	- 0,7*	- 0,4	- 0,9	- 0,2
	Deux parents en emploi	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
Parent ayant une profession indépendante	Aucun parent indépendant	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	Au moins un parent indépendant (hors agriculteurs)	0,4	0,0	0,7	0,7
	Au moins un parent agriculteur	4,1**	3,0*	1,6	1,1
Note moyenne au contrôle continu du brevet	Quartile inférieur (ou brevet non passé)	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	Deuxième Quartile	3,5***	4,5***	8,0***	4,4***
	Troisième quartile	6,1***	7,6***	16,9***	11,1***
	Quartile supérieur	8,5***	10,9***	37,6***	28,2***
Score cognitif en fin de troisième	Quartile inférieur	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	Deuxième Quartile	0,5	0,7	3,7***	2,9***
	Troisième quartile	1,2**	1,9***	9,1***	6,0***
	Quartile supérieur	3,1***	3,7***	21,2***	16,7***
	Non-réponse	- 0,6	- 0,3	9,3***	8,5***
Type de commune de résidence en fin de collège	Rural éloigné	- 1,1	- 2,1***	- 2,7*	- 0,9
	Rural périphérique	- 0,6	- 1,6***	- 0,2	- 1,0
	Rural-bourg	- 0,6	- 1,1	2,4	- 2,6
	Rural périurbain	0,6	- 1,1	- 1,9	- 0,5
	Urbain-petite ville	0,2	- 0,4	- 1,9	- 1,4
	Urbain dense	1,0**	0,8*	1,3	0,3
Urbain très dense	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	
R2 - Mac Fadden		0,11	0,13	0,14	0,21
Nombre d'observations					14 202

Éducation &amp; formations n° 106, DEPP, SIES

**Significativité :** \* au seuil de 10 % ; \*\* au seuil de 5 % ; \*\*\* au seuil de 1 %.

**Lecture :** parmi les élèves qui étaient internes à l'entrée du lycée, en voie générale et technologique, le fait d'être interne à l'entrée au lycée, plutôt que non, est associé à une probabilité plus faible d'obtenir un baccalauréat avec mention bien ou très bien, de 2,6 points de pourcentage, à niveau égal des autres variables explicatives du modèle.

**Champ :** élèves entrés en sixième en 2007, ayant suivi au moins une année de formation de lycée général et technologique dans un établissement public sous la tutelle du MENJ.

**Source :** DEPP, panel d'élèves entrés en sixième en 2007.

## ANNEXE 2 L'appariement sur score de propension

Les méthodes d'appariement constituent une alternative aux modèles de régression paramétrique pour évaluer l'effet d'une variable binaire (être interne) sur une variable de résultat (être diplômé). On présente succinctement les principes de la méthode retenue en renvoyant, pour plus d'informations, à l'article de Fougère (2010). La procédure appliquée est `psmatch2` sous le logiciel Stata (Leuven & Sianesi, 2003).

Pour chaque élève interne (noté  $i$  ci-dessous, le nombre total d'élèves internes étant noté  $N_I$ ), on reconstitue la situation « contrefactuelle » correspondant à sa probabilité de réussite dans le scénario où il n'aurait pas été interne. Il s'agit de la moyenne pondérée des résultats obtenus par l'ensemble des élèves non-internes (notés de  $j=1$  à  $N_{NI}$ ) en donnant un poids (noté  $w_{ij}$  ci-dessous) plus élevé aux élèves avec les caractéristiques les plus similaires à  $i$  :

$$w_{ij} = \frac{K\left(\frac{p(X_i) - p(X_j)}{h}\right)}{\sum_{k=1}^{N_{NI}} K\left(\frac{p(X_i) - p(X_k)}{h}\right)}$$

où  $X_k$  correspond aux caractéristiques de l'élève interne  $k$ .  $p(X_i)$  et  $p(X_j)$  correspondent aux scores de propension, c'est-à-dire aux probabilités d'être interne au lycée, respectivement pour l'élève  $i$  et l'élève  $j$ . Ces probabilités ont été estimées à l'aide du modèle probit de recours à l'internat ■ **ANNEXE 1**.  $K()$  est la fonction « noyau », qui est décroissante avec l'écart entre les deux probabilités. Comme dans plusieurs travaux utilisant cette méthodologie,  $K()$  est la fonction de densité de la loi normale centrée réduite. Le paramètre de lissage  $h$  correspond à la fenêtre de Silverman (1986) :

$$h = 1.06 \cdot \sigma_{NI} \cdot N_I^{-\frac{1}{5}}$$

où  $\sigma_{NI}$  est l'écart-type du score de propension calculé sur les élèves non-internes.

L'impact causal de la variable « être interne au lycée » sur la réussite au baccalauréat est calculé par la différence moyenne entre l'indicatrice de réussite des élèves internes et leur probabilité de réussite estimée dans le cas où ils n'auraient pas été internes (estimateur dit *Average Treatment Effect on the Treated*, ATT) :

$$ATT = \frac{1}{N_I} \sum_{i=1}^{N_I} (D_i - \sum_{j=1}^{N_{NI}} w_{ij} D_j)$$

Les écarts-types sont estimés à l'aide de la méthode de bootstrap, à partir de la distribution des estimateurs issus de 1 000 échantillons différents, issus de tirages avec remise dans l'échantillon initial d'élèves.

**ANNEXE 3** Les modèles probit bivariés

Les méthodes comparant les élèves internes et non-internes, sur la base de caractéristiques observées dans les données (**annexes 1 et 2**) se fondent sur l'hypothèse selon laquelle il n'existe pas de caractéristique non observée, jouant à la fois sur le recours à l'internat et la réussite scolaire. Pour prendre en compte cette possibilité, des modèles probit bivariés sont estimés, avec une équation pour le recours à l'internat :

$$I_i^* = X_i \beta + \rho \cdot part\_internes_i + \varepsilon_i$$

$$P(I_i = 1|X_i) = P(I_i^* > 0)$$

et une pour la réussite au diplôme :

$$D_i^* = X_i \gamma + \delta I_i + \mu_i$$

$$P(D_i = 1|X_i) = P(D_i^* > 0)$$

Les notations sont similaires à celles de l'**annexe 1**. Les modèles de choix de l'internat et de réussite scolaire sont cette fois estimés de façon simultanée (et non plus séparée), en permettant une corrélation entre les termes d'erreur  $\varepsilon_i$  et  $\mu_i$ , qui suivent une loi normale centrée réduite.

Pour estimer ces modèles probit bivariés, il est usuel de faire intervenir des variables instrumentales, c'est-à-dire des variables qui sont corrélées au recours à l'internat mais n'ont par hypothèse pas d'effet direct sur la réussite scolaire. C'est ce qui explique la présence de la variable  $part\_internes_i$ , définie par la part de lycéens internes dans l'aire d'éducation où réside l'élève lors de l'année scolaire 2010-2011. Enfin, des calculs d'effets marginaux ont été mis en œuvre d'une façon similaire aux modèles probit simple, afin d'estimer l'effet causal du recours à l'internat sur la réussite scolaire.



# Références bibliographiques

- Alet, E., Bonnal, L. (2013). L'apprentissage : un impact positif sur la réussite scolaire des niveaux V. *Économie et Statistique*, 454, 3-22. <https://doi.org/10.3406/estat.2012.9794>
- Barhouni, M., Caille, J.-P. (2020). Les élèves sortent de l'enseignement secondaire de plus en plus diplômés mais au terme de parcours scolaires encore socialement différenciés. *Éducation & formations*, 100, 323-358. DEPP. <https://doi.org/10.48464/ef-101-13>
- Bass, L. R. (2014). Boarding Schools and Capital Benefits: Implications for Urban School Reform. *The Journal of Educational Research*, 107(1), 16-35. <https://doi.org/10.1080/002220671.2012.753855>
- Behaghel, L., de Chaisemartin, C., Gurgand, M. (2014). Avoir le bac : les effets de l'internat d'excellence de Sourdun sur la scolarité des élèves. *Retour d'expérience*, 3, J-PAL Europe/IPP.
- Behaghel, L., de Chaisemartin, C., Gurgand, M. (2017). Ready for Boarding? The Effects of a Boarding School for Disadvantaged Students. *American Economic Journal: Applied Economics*, 9(1), 140-164. <https://doi.org/10.1257/app.20150090>
- Bellamy, V. (2019). 201 500 élèves du second degré sont internes à la rentrée 2018. *Note d'Information*, 19.31. DEPP.
- Bernard, P.-Y., Michaut, C. (2016). Les motifs de décrochage par les élèves : un révélateur de leur expérience scolaire. *Éducation & formations*, 90, 95-112. DEPP.
- Berthaud, J. (2017). Les effets de l'intégration sociale étudiante sur la réussite universitaire en 1<sup>er</sup> cycle sont-ils significatifs ? *Revue française de pédagogie*, 200, 99-117. <https://doi.org/10.4000/rfp.7077>
- Boulin, A. (2014). *Les internats d'excellence : un dispositif au prisme de l'expérience adolescente*. [Thèse de doctorat en Sciences de l'Éducation, EHESS]. <https://www.theses.fr/2014PA05H014>
- Bronfenbrenner, U. (1970). Reaction to Social Pressure from Adults Versus Peers Among Soviet Day School and Boarding School Pupils in the Perspective of an American Sample. *Journal of Personality and Social Psychology*, 15(3), 179-189. <https://doi.org/10.1037/h0029426>
- Charoussat, P. (2021). *Does Time to Graduation Affect Wages? Evidence from the French Track Reform*. In *Inequalities of Access to Higher Education: Three Institutional Factors*. [PhD dissertation, p. 21-104]. <https://theses.hal.science/tel-03507751>
- Chen, Q., Chen, Y., Zhao, Q. (2020). Impacts of Boarding on Primary School Students' Mental Health Outcomes - Instrumental-Variable Evidence from Rural Northwestern China. *Economics and Human Biology*, 39(6). <https://doi.org/10.1016/j.ehb.2020.100920>
- Chevalier, C., Derosier, A., Gasq, P.-O., Thomas, G., Vilain, É., Monso, O., André, P. (2022). Le zonage en aires d'éducation : une maille géographique pour le pilotage et l'analyse du système éducatif. *Actes de la 14<sup>e</sup> édition des Journées de méthodologie statistique, 30-31 mars 2022* (et Document de travail du réseau DEPP-SSA n° 2022-R01).
- Coudène, M. (2013). Les abandons d'études en cours de CAP. *Éducation & formations*, 84, 21-27. DEPP.
- Cristofoli, S. (2022). En 2020-2021, l'absentéisme touche en moyenne 4,8 % des élèves du second degré public. *Note d'Information*, 22.09. DEPP. <https://doi.org/10.48464/ni-22-09>
- Curto, V. E., Fryer, R. G. (2014). The Potential of Urban Boarding Schools for the Poor: Evidence from SEED. *Journal of Labor Economics*, 32(1), 65-93. <https://doi.org/10.1086/671798>
- DEPP (2021). *Géographie de l'École*.
- DEPP (2022). *Repères et références statistiques sur les enseignements, la formation et la recherche*.
- DEPP, CEE (2023). *Les établissements scolaires. Un regard sur la diversité des écoles, collèges et lycées en France*.
- DESCO (2001). *L'internat : pour qui ? Pour quoi ?*, Actes du colloque tenu les 24 et 25 octobre 2001, collection « Les Actes de la DESCO ».
- Duquet-Métayer, C., Monso, O. (2019). Une typologie des communes pour décrire le système éducatif. *Note d'Information*, 19.35, DEPP (consulter la page de la publication sur <https://www.education.gouv.fr> pour les mises à jour).

- Foka, S., Werquin, P. (2021). Choisir ou subir son orientation en fin de classe de troisième : les conséquences sur la performance des élèves de seconde professionnelle. *Actes des XVII<sup>e</sup> Journées du Longitudinal* (p. 747-760), collection « Céreq échanges ».
- Fougère, D. (2010). Les méthodes économétriques d'évaluation. *Revue française des affaires sociales*, 2010(1-2), 105-128. <https://doi.org/10.3917/rfas.101.0105>
- Garrouste, M., Zaiem, M. (2018). Effet de l'ouverture d'un lycée sur l'orientation des élèves à la fin du collège. *Revue française d'économie*, XXXIII, 13-49. <https://doi.org/10.3917/rfe.181.0013>.
- Garrouste, M., Zaiem, M. (2020). School Supply Constraints in Track Choices: A French Study Using High School Openings. *Economics of Education Review*, 78. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2020.102041>.
- Glasman, D. (2010). L'internat dans l'expérience scolaire. *Agora Débats Jeunesses*, 55, 109-124. <https://doi.org/10.3917/agora.055.0109>
- Glasman, D. (2014). L'internat et ses usages, d'hier à aujourd'hui. *Revue française de pédagogie*, 189, 5-10. <https://doi.org/10.4000/rfp.4595>
- Goux, D., Gurgand, M., Maurin, E. (2017). Adjusting Your Dreams? High School Plans and Dropout Behaviour. *The Economic Journal*, 127(602), 1025-1046. <https://doi.org/10.1111/econ.12317>
- Guo, S., Li, L., Sun, Y., Houang, R., Schmidt, W. (2021). Does Boarding Benefit the Mathematics Achievement of Primary and Middle School Students? Evidence from China. *Asia Pacific Journal of Education*, 41(1), 16-38. <https://doi.org/10.1080/02188791.2020.1760081>.
- Hubert, T. (2020). Enquête nationale 2018 de climat scolaire et de victimation auprès des lycéens : le point de vue des élèves internes. *Note d'Information*, 2019, DEPP. <https://doi.org/10.48464/ni-20-19>
- Joly-Rissoan, O., Glasman, D. (2014). Dispositions individuelles et effets de l'internat scolaire. *Revue française de pédagogie*, 189, 19-31. <https://doi.org/10.4000/rfp.4597>
- Leuven, E., Sianesi, B. (2003). *PSMATCH2: Stata module to perform full Mahalanobis and propensity score matching, common support graphing, and covariate imbalance testing*. Statistical Software Components S432001, Boston College Department of Economics.
- Lubin, M. [dir.] (2021). *L'égalité des chances, jalon des politiques de jeunesse*. Rapport de la mission d'information sur les politiques en faveur de l'égalité des chances et de l'émancipation de la jeunesse.
- Martin, A. J., Papworth, B., Ginns, P., Liem, G. A. D. (2014). Boarding School, Academic Motivation and Engagement, and Psychological Well-Being: A Large-Scale Investigation. *American Educational Research Journal*, 51(5), 1007-1049. <https://doi.org/10.3102/0002831214532164>
- Maugis, S., Touahir, M. (2021). Construction d'un indice d'éloignement des collèges. Une nouvelle approche de la ruralité pour les établissements scolaires. *Éducation & formations*, 102, 151-169. DEPP. <https://doi.org/10.48464/halshs-03347702>
- MEN (1965). *Évolution du nombre de demi-pensionnaires et internes dans le second degré public, de 1961-1962 à 1963-1964*. <https://archives-statistiques-depp.education.gouv.fr>
- O'Prey, S. (2003). L'internat au cours des études secondaires. *Éducation & formations*, 65, 9-21. DEPP.
- Pirus, C. (2013). Le déroulement de la procédure d'orientation en troisième reste marqué par de fortes inégalités sociales. *Note d'Information*, 13.24. DEPP.
- Pirus, C. (2021). Les parcours et les aspirations des élèves différenciés selon les territoires. Des choix différenciés en milieu rural ?. *Éducation & formations*, 102, 333-366. DEPP.
- Rayou, P., Glasman, D. [dir.] (2012). *Les internats d'excellence : un nouveau défi éducatif ?* Rapport de recherche réalisé avec le soutien de l'ACSE, Lyon, Centre Alain Savary-IFÉ-ENS.
- Rocher, T. (2016). Construction d'un indice de position sociale des élèves. *Éducation & formations*, 90, 5-27. DEPP. <https://doi.org/10.48464/hal-01350095>

Secrétariat général de l'enseignement catholique (2020). *Les chiffres-clés de l'enseignement catholique 2019-2020*.

Silverman, B. W. (1986). *Density Estimation for Statistics and Data Analysis*. Chapman and Hall.

Smith, M., McKay, E., Chakrabarti, M. (2004). What Works for Us – Boys' Views of Their Experiences in a Former List D School. *British Journal of Special Education*, 31(2), 89-93. <https://doi.org/10.1111/j.0952-3383.2004.00334.x>

Yu, L., Chen, W. (2021). The Effect of Boarding on Obesity Among Middle School Students: Evidence From China. *American Journal of Health Promotion*, 35(2), 186-192. <https://doi.org/10.1177/0890117120951054>