

Notes IPP

n° 121

Janvier 2026

Pauline Charousset  
Marion Monnet

[www.ipp.eu](http://www.ipp.eu)

*Modèle de citation:*

Charousset, Pauline et Monnet, Marion,  
« À niveau égal, appréciation égale ? Comment les appréciations scolaires varient en fonction du sexe des élèves », Notes IPP, n° 121, Institut des politiques publiques, janvier 2026.

# À niveau égal, appréciation égale ? Comment les appréciations scolaires varient en fonction du sexe des élèves

Les appréciations figurant dans les bulletins scolaires trimestriels permettent aux enseignants de formuler un retour individualisé sur la progression de chaque élève. Mais sont-elles toujours une stricte évaluation du travail et de l'attitude des élèves ? L'étude statistique des bulletins scolaires remis à plus de 600 000 lycéens de terminale scientifique au cours de la période 2013-2017 révèle au contraire des différences dans les appréciations selon le genre de l'élève. Ces différences proviennent essentiellement du vocabulaire utilisé par les enseignants pour qualifier le comportement des filles et des garçons. Cependant, dans les matières scientifiques, et en particulier les matières débouchant sur des filières où les hommes sont surreprésentés, elles s'expliquent également par l'emploi de termes distincts pour qualifier les compétences de filles et de garçons de même niveau scolaire. D'une part, le vocabulaire genré associé au comportement traduit des appréciations relatives à l'immaturité perçue des garçons et visant à encourager les filles pour leurs efforts et leur sérieux. D'autre part, le vocabulaire genré associé aux compétences traduit des appréciations relatives aux lacunes des filles d'un côté, et aux aptitudes des garçons de l'autre. L'influence des enseignants employant plus intensément un vocabulaire genré tend à être limitée à court terme, tant en ce qui concerne la performance au baccalauréat que les choix d'orientation post-bac des élèves.

- L'analyse de plus de 600 000 bulletins d'élèves de terminale scientifique (2013-2017) montre que, à niveau scolaire comparable, les enseignants n'utilisent pas le même vocabulaire pour qualifier le travail des filles et des garçons.
- Le recours à un vocabulaire genré est plus prononcé dans les matières scientifiques débouchant sur des filières où les hommes sont surreprésentés (mathématiques, physique-chimie), et moins marqué dans les matières littéraires (philosophie, langues vivantes) ou dans les disciplines scientifiques à prédominance féminine (sciences de la vie et de la terre).
- En mathématiques, par exemple, le vocabulaire des appréciations scolaires permet de prédire le sexe de 6,5 élèves sur 10 en moyenne, alors qu'un vocabulaire neutre prédirait le sexe de 5 élèves sur 10 (prédiction aléatoire).
- Pour cette matière, les trois quarts des termes genrés sont relatifs au comportement : les filles sont encouragées pour leurs efforts et leur sérieux, tandis que l'immaturité des garçons est soulignée. Le quart restant qualifie les compétences : à niveau scolaire égal, les enseignants insistent davantage sur les lacunes des filles et les aptitudes des garçons, en ligne avec les stéréotypes de genre en sciences.
- À l'inverse, dans les matières à prédominance féminine, les termes relatifs aux compétences sont utilisés de manière indifférenciée entre les filles et les garçons.
- Les enseignants employant un vocabulaire plus genré améliorent légèrement la performance en mathématiques au baccalauréat (gain de 0,8 rang sur 100 pour les filles, et de 0,4 rang sur 100 pour les garçons) mais n'influencent pas les trajectoires dans le supérieur.



L'Institut des politiques publiques (IPP) a été créé par PSE et est développé dans le cadre d'un partenariat scientifique entre PSE-École d'Économie de Paris et le Groupe ENSAE-ENSAI. L'IPP vise à promouvoir l'analyse et l'évaluation quantitatives des politiques publiques en s'appuyant sur les méthodes les plus récentes de la recherche en économie.

Le 7 mai 2025, Élisabeth Borne, alors ministre de l'Éducation nationale, lançait le plan Filles et maths, qui déclinait un ensemble de mesures visant à inciter les jeunes filles à se former aux disciplines scientifiques. Ce plan d'action national répondait au constat de la sous-représentation des femmes dans les filières scientifiques<sup>1</sup>, et faisait suite à la remise d'un rapport à la ministre soulignant que les politiques menées depuis 40 ans pour promouvoir l'égalité filles-garçons, en mettant principalement l'accent sur l'orientation, « sont restées longtemps à la porte de la classe et n'ont que peu activé le levier de la pédagogie et de la didactique des disciplines » (IGF-IGESR, 2025).

Des travaux de recherche récents révèlent en effet l'existence d'un certain nombre de pratiques pédagogiques dans l'enceinte de l'école susceptibles de contribuer aux inégalités de genre. Les enseignants ont par exemple tendance à interroger davantage les garçons que les filles en classe de mathématiques (Bassi et al., 2018), ou encore à formuler des conseils d'orientation moins portés vers les filières scientifiques à des filles présentant un profil scolaire pourtant comparable à celui de leurs homologues masculins (Andersen, 2023). Les pratiques liées à la notation au contrôle continu font figure d'exception : les filles tendent à bénéficier d'une notation plus souple, notamment en mathématiques (Terrier, 2020).

Cette note étudie un aspect encore peu documenté des pratiques enseignantes, mais susceptible de générer des différences de traitement selon le genre des élèves : le vocabulaire utilisé dans les appréciations des bulletins scolaires<sup>2</sup>. Elle présente les résultats d'une étude menée à partir de l'analyse statistique de plus de 600 000 bulletins d'élèves de terminale scientifique entre 2013 et 2017 (voir encadré 1 pour le détail des données et indicateurs utilisés). Cette analyse montre que les enseignants n'emploient pas le même vocabulaire pour des élèves de niveau comparable selon qu'ils s'adressent à une fille ou à un garçon. L'étude se concentre d'abord sur les appréciations de mathématiques, discipline où la différenciation du vocabulaire est la plus marquée et dont les filles se détournent davantage au fil de leur scolarité. Elles ne représentent en effet que 47 % des élèves de terminale scientifique, contre 54 % en terminale générale, et seules 19 % d'entre elles choisissent la spécialité mathématiques, contre 27 % des garçons (voir tableau 1). Nous présentons ensuite une comparaison avec les autres disciplines principales de la voie scientifique.

**Tableau 1 – Caractéristiques des élèves de terminale scientifique (2013-2017)**

	Ensemble (1)	Garçons (2)	Filles (3)
Part dans l'échantillon (%)	100	53	47
Rang centile au DNB :			
Français	49	43	55
Mathématiques	49	50	47
Spécialité de terminale (%) :			
Mathématiques	24	27	19
Physique-Chimie	26	27	25
SVT	37	26	49
Sciences de l'ingénieur	13	20	6
Nombre d'élèves	614 466	325 653	288 813

**Lecture :** Dans l'échantillon d'étude, le rang moyen (en centile) des garçons de terminale scientifique à l'épreuve écrite de mathématiques du diplôme national du brevet (DNB) est de 50 contre 47 pour les filles de la même série.

**Notes :** Le rang centile est défini tel que les 1 % des élèves les moins performants ont un rang de 1 et les 1 % des élèves les plus performants ont un rang de 100. Il est calculé sur l'ensemble des élèves de terminale scientifique.

**Champ :** Ensemble des élèves de terminale scientifique scolarisés dans des lycées comportant au minimum deux classes de terminale scientifique, 2013-2017.

**Sources :** Données issues de la plateforme Admission Post-Bac (MESR-SIES) et de la base OCEAN-DNB (MEN-DEPP).

## Appréciations en mathématiques : des filles sérieuses mais en difficulté, des garçons doués mais dissipés

Chaque année au cours de la scolarité et à raison de trois fois par an, les appréciations scolaires permettent aux enseignants de formuler un retour individualisé sur le travail, la progression et le comportement des élèves. Si ces commentaires sont l'occasion de conseils destinés à accompagner les élèves dans leur progression, ils constituent aussi un espace où peuvent s'exprimer, parfois de manière implicite, des conceptions genrées relatives aux aptitudes comme au comportement.

### Le vocabulaire utilisé dans les appréciations scolaires permet de prédire le sexe de l'élève

Pour déterminer si les enseignants emploient un vocabulaire différent selon que leurs appréciations s'adressent à une fille ou à un garçon de niveau scolaire comparable, nous construisons un modèle statistique identifiant les mots les plus susceptibles d'être utilisés pour chacun des deux sexes, tout en neutralisant les écarts de performance entre filles et garçons (voir encadrés 1 et 2 pour plus de détails sur la méthodologie)<sup>3</sup>.

3. Le tableau 1 montre que les filles et les garçons de terminale scientifique n'ont pas les mêmes niveaux de performance en début de lycée. En moyenne, les filles ont un rang en centile de 47 aux épreuves de mathématiques du brevet (DNB), contre 50 pour les garçons, et 55 contre 43 en français.

1. Les filles ne constituent que 25 % des étudiants des filières conduisant aux métiers d'ingénieurs ou du numérique dans l'enseignement supérieur (IGF-IGESR, 2025).

2. À notre connaissance, seule l'étude de Demoulin et Daniel (2013) examine les bulletins sous l'angle du genre en France.

## Encadré 1 : Données et indicateurs.

**Données.** Les analyses présentées dans cette étude s'appuient sur plusieurs sources mises à disposition par la Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance du ministère de l'Éducation nationale (MEN-DEPP) et par la Sous-direction des systèmes d'information et des études du ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche (MESR-SIES). Elles comprennent : 1) des extractions anonymisées de la plateforme Admission Post-Bac (sessions 2013 à 2017), qui contiennent l'ensemble des bulletins scolaires des élèves de terminale et les voeux d'orientation dans l'enseignement supérieur; 2) les bases OCEAN-DNB (résultats au diplôme national du brevet, sessions 2010 à 2022), et OCEAN-BAC (résultats au baccalauréat, sessions 2013 à 2022); 3) les bases SYSCA et SISE (2013 à 2023), qui permettent de retracer les parcours des élèves au lycée et dans l'enseignement supérieur.

**Indicateurs de performance.** La performance des élèves de terminale scientifique est mesurée à l'aide de deux indicateurs :

- *Performances scolaires initiales* : elles sont mesurées à partir des résultats aux épreuves écrites de français et de mathématiques du DNB, qui sont corrigées de manière anonyme. Les scores sont exprimés en rang centile, qui situe chaque élève dans une distribution allant de 1 (1 % des élèves ayant obtenu les performances les plus faibles parmi les candidats de la même session) à 100 (1 % des élèves ayant obtenu les performances les plus élevées). Comme le montre le tableau 1, les filles et les garçons de terminale scientifique n'ont pas le même niveau initial. Notre modèle statistique neutralise ces différences de niveau.
- *Performances en fin de terminale* : elles sont mesurées à partir des résultats au baccalauréat et sont également exprimées en rang centile. Cet indicateur permet d'évaluer l'effet d'un enseignant utilisant le vocabulaire genré sur les performances finales des élèves.

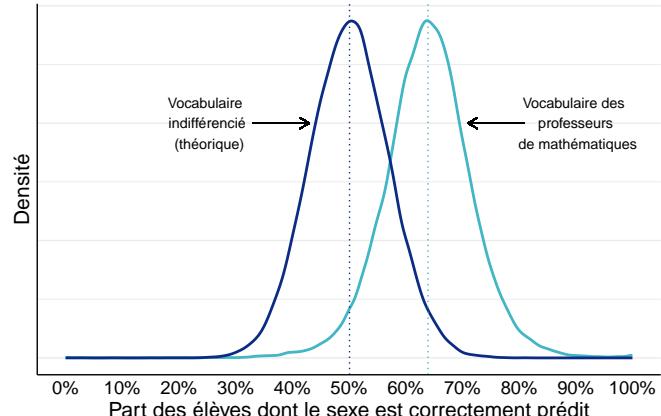
Ce modèle permet de mesurer, pour chaque enseignant, la propension à utiliser un vocabulaire genré en calculant la part de ses élèves dont le sexe est correctement prédict<sup>4</sup>. La figure 1 présente la distribution de ce taux de prédictions correctes pour les appréciations de mathématiques (courbe bleu clair). En moyenne, le vocabulaire employé permet de prédire correctement le sexe de 64 % des élèves, alors qu'un vocabulaire neutre conduirait à une prédiction aléatoire (courbe bleu foncé), soit 50 % des cas compte tenu de l'équi-repartition filles-garçons dans l'échantillon.

La distribution du taux de prédictions correctes met également en évidence une certaine variabilité entre enseignants dans l'usage d'un vocabulaire genré : ceux situés à droite de la distribution emploient un vocabulaire plus genré que la moyenne, tandis que ceux situés à gauche l'emploient moins. Pour 10 % des enseignants, le modèle dépasse un taux de prédictions correctes de 73 %, soit une identification correcte du sexe de plus des trois quarts de leurs élèves<sup>5</sup>.

### Des filles encouragées pour leurs efforts et leur sérieux, des garçons dissipés mais doués

L'usage d'un vocabulaire genré peut s'inscrire dans une diversité d'objectifs pédagogiques. La recherche montre par exemple que filles et garçons ne réagissent pas de la même manière aux retours qui leur sont adressés. La nature de ces derniers, en particulier la tonalité positive ou négative du commentaire n'a pas le même effet selon le sexe, pas plus que le fait de souligner des capacités perçues comme

Figure 1 – Distributions théorique et observée de la part d'élèves dont le sexe est correctement prédict



**Lecture :** Si les enseignants de mathématiques utilisaient un vocabulaire similaire pour qualifier le travail de filles et garçons de même niveau scolaire, le taux de prédictions correctes du sexe des élèves à partir du vocabulaire figurant dans les bulletins serait de 50 % en moyenne (courbe en bleu foncé). En pratique, le sexe des élèves est correctement prédict dans 64 % des cas (courbe en bleu clair).

**Notes :** Le sexe des élèves est prédict à l'aide d'un modèle Lasso fondé sur le vocabulaire utilisé dans les bulletins scolaires. Les différences de niveau scolaire entre filles et garçons sont neutralisées en estimant le modèle sur des sous-échantillons aléatoires comportant autant de filles que de garçons pour chaque enseignant, année et niveau initial de performance en mathématiques.

**Champ :** Ensemble des élèves de terminale scientifique scolarisés dans des lycées comportant au minimum deux classes de terminale scientifique, 2013-2017.

**Sources :** Données issues de la plateforme Admission Post-Bac (MESR-SIES) et de la base OCEAN-DNB (MEN-DEPP).

innées ou acquises<sup>6</sup>. Des enseignants conscients de ces réactions différencieront entre filles et garçons pourraient chercher à les exploiter pour accompagner au mieux la progression de leurs élèves. Il est également possible que les différences de vocabulaire reflètent le poids des stéréotypes de genre associés à la discipline enseignée.

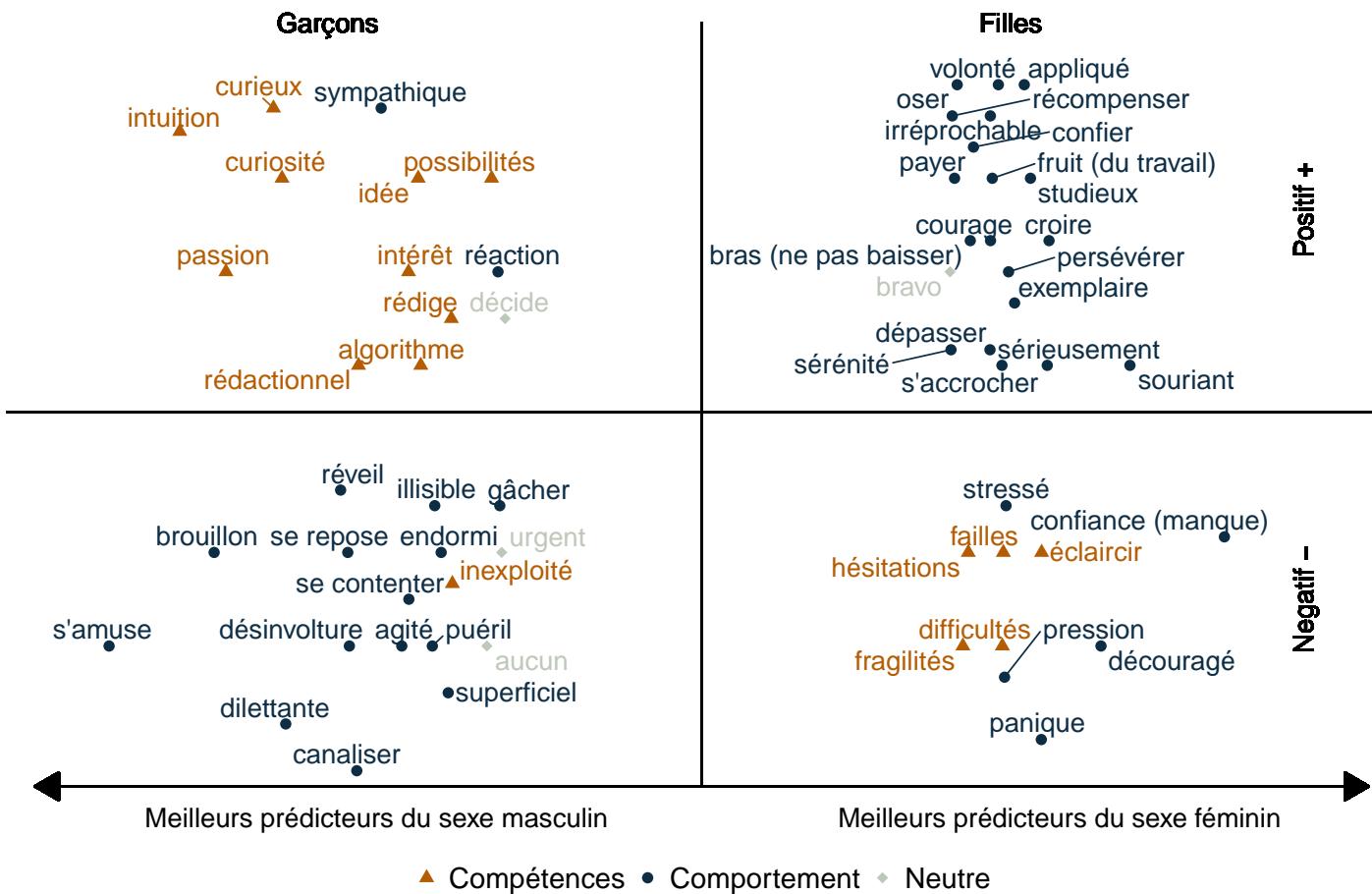
Afin d'examiner plus finement ces différences, nous classons les prédicteurs associés à chaque sexe selon deux dimensions : 1) leur tonalité positive ou négative, et 2) leur

4. La prédiction est réalisée pour un nombre égal de filles et de garçons à chaque niveau de performance initiale, de façon à ce que la qualité de la prédiction ne soit pas influencée par la composition de la classe (voir encadré 2).

5. Cette variabilité est exploitée dans la dernière partie de l'étude afin d'estimer l'effet des enseignants utilisant un vocabulaire plus ou moins genré sur les performances scolaires et les choix d'orientation des élèves.

6. Voir par exemple Coffman et al. (2024) sur l'effet différencié d'un retour positif ou négatif sur les performances en mathématiques et les compétences orales.

Figure 2 – Typologie des meilleurs prédicteurs du sexe des élèves en mathématiques



**Lecture :** La figure présente les 30 meilleurs prédicteurs du sexe masculin (à gauche) et les 30 meilleurs prédicteurs du sexe féminin (à droite). Les mots situés dans les quadrants supérieurs (respectivement inférieurs) ont une tonalité positive (respectivement négative). Les mots symbolisés par un triangle orange renvoient aux compétences, alors que ceux symbolisés par un point bleu se rapportent au comportement. Plus un mot est éloigné de l'axe vertical, plus il est fortement associé à l'un des deux sexes.

**Notes :** Le sexe des élèves est prédit à l'aide d'un modèle Lasso fondé sur le vocabulaire utilisé par les enseignants de mathématiques dans les bulletins scolaires. Les différences de niveau scolaire entre filles et garçons sont neutralisées en estimant le modèle sur des sous-échantillons aléatoires comportant autant de filles que de garçons pour chaque enseignant, année et niveau initial de performance en mathématiques. La classification des mots en quatre catégories (positif/négatif; comportement/compétences) repose sur une analyse manuelle de leurs contextes d'usage. Les mots ont été positionnés verticalement pour faciliter la lecture, sans que leur placement reflète l'intensité de leur tonalité positive ou négative.

**Champ :** Ensemble des élèves de terminale scientifique scolarisés dans des lycées comportant au minimum deux classes de terminale scientifique, 2013-2017.

**Sources :** Données issues de la plateforme Admission Post-Bac (MESR-SIES) et de la base OCEAN-DNB (MEN-DEPP).

nature, selon qu'ils renvoient au comportement ou aux compétences de l'élève<sup>7</sup>. La figure 2 présente les 30 meilleurs prédicteurs du sexe masculin (à gauche) et du sexe féminin (à droite) selon cette classification. Les mots situés dans les quadrants supérieurs (respectivement inférieurs) ont une tonalité positive (respectivement négative). Les mots symbolisés par un triangle orange renvoient aux compétences, alors que ceux symbolisés par un point bleu se rapportent au comportement. Plus un mot est éloigné de l'axe vertical, plus il est fortement associé à l'un des deux sexes.

Plusieurs éléments ressortent nettement. Sur les 60 termes représentés dans la figure, seul un quart porte sur les compétences. Bien que minoritaires, ces mots qualifient plus souvent positivement les compétences des garçons et de manière négative celles des filles de niveau comparable. Les appréciations destinées aux garçons sont

par exemple plus susceptibles de contenir les mots « intuition » ou « passion », ainsi que « curiosité », « idée » ou « intérêt ». À l'inverse, les filles sont davantage décrites par des termes tels que « failles », « fragilités » ou « difficultés ».

Les prédicteurs relatifs au comportement sont, quant à eux, majoritairement connotés négativement pour les garçons et positivement pour les filles. Les garçons sont fréquemment sermonnés pour leur comportement jugé immature : des termes comme « s'amuse », « brouillon », « dilettante », « désinvolture », « endormi » ou « puéril » apparaissent plus souvent dans leurs appréciations. Les filles, à l'inverse, sont généralement félicitées pour un comportement décrit comme « exemplaire » ou « irréprochable », et encouragées pour leurs efforts, à travers des expressions telles que « persévérer » ou « ne laissez pas les bras ».

Ces constats se vérifient lorsqu'on étend l'analyse qualitative aux 100 meilleurs prédicteurs de chacun des deux sexes. Parmi les termes qualifiant les compétences, seuls

7. Les mots n'entrant dans aucune de ces catégories sont classés comme neutres.

## Encadré 2 : Déetecter le vocabulaire genré par les méthodes d'analyse textuelle.

La méthodologie utilisée dans cette étude consiste à prédire à l'aide d'un modèle statistique le sexe des élèves à partir du seul vocabulaire des appréciations, tout en neutralisant les différences de performances scolaires entre filles et garçons. Plus un enseignant emploie un vocabulaire genré, plus le modèle parvient à prédire correctement le sexe de ses élèves. Les principales étapes sont les suivantes :

**Étape 1 : Préparation des données.** Nous recourons à des méthodes d'analyse textuelle pour « nettoyer » les appréciations des enseignants et les scinder en mots, dont les marqueurs grammaticaux de genre sont neutralisés en ne conservant que le radical.

**Étape 2 : Constitution du sous-échantillon d'étude.** Pour tenir compte des écarts de niveau initial entre filles et garçons (voir [tableau 1](#)), les élèves sont répartis en quartiles de performances scolaires passées (voir [encadré 1](#)). Le sous-échantillon d'estimation est ensuite constitué par sélection aléatoire d'un nombre égal de filles et de garçons dans chaque quartile, pour chaque enseignant.

**Étape 3 : Calibration et prédiction du modèle.** À l'aide de techniques d'apprentissage statistique permettant de tenir compte de la large dimensionnalité des données textuelles (modèle Lasso), le sexe de l'élève est prédit à partir du vocabulaire figurant dans son appréciation. Le modèle calibré sur le sous-échantillon est ensuite utilisé pour prédire le sexe de l'ensemble des élèves.

**Étape 4 : Mesure du degré de différenciation du vocabulaire de chaque enseignant.** Pour chaque enseignant, l'intensité d'usage d'un vocabulaire genré est mesurée par la part de ses élèves dont le sexe est correctement prédit.

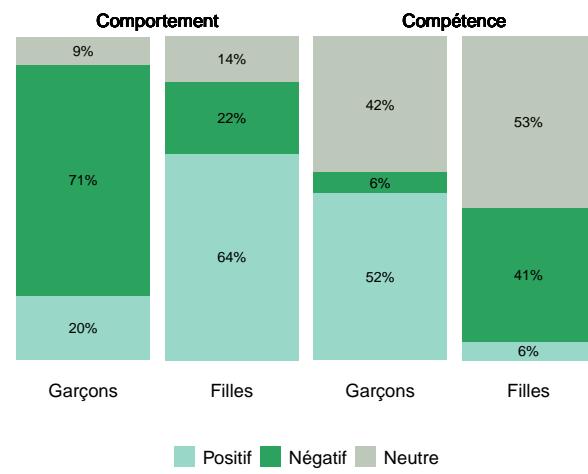
6 % ont une tonalité positive pour les filles, contre 52 % pour les garçons de même niveau scolaire ([figure 3](#)). À l'inverse, s'agissant des prédicteurs relatifs au comportement, 71 % des termes sont négatifs pour les garçons, tandis que 64 % sont positifs pour les filles<sup>8</sup>.

Cette analyse qualitative met en évidence une différenciation marquée des appréciations adressées à des élèves de niveau comparable en mathématiques. Les trois quarts des meilleurs prédicteurs du sexe des élèves qualifient le comportement, ce qui peut en partie refléter des écarts de maturité entre filles et garçons à l'adolescence (Klimstra et al., 2009). En revanche, les mots qualifiant les compétences sont moins susceptibles de renvoyer à des différences observées entre les sexes, puisque notre approche neutralise les écarts de performance initiaux. Ces résultats font écho aux travaux établissant l'existence de stéréotypes selon lesquels les filles seraient moins susceptibles d'être talentueuses, particulièrement en mathématiques et en sciences physiques (Napp et Breda, 2022 ; Leslie et al., 2015). Dans la section suivante, nous comparons le vocabulaire utilisé dans les différentes matières afin de mettre en perspective la différenciation des termes qualifiant les compétences avec le degré de prédominance d'un des deux sexes dans la discipline considérée.

## Un vocabulaire genré plus répandu dans les disciplines à prédominance masculine

Les appréciations des enseignants prédisent légèrement mieux le sexe des élèves de terminale scientifique dans

**Figure 3 – Typologie des prédicteurs du sexe qualifiant le comportement ou les compétences**



**Lecture :** Parmi les prédicteurs du sexe masculin qualifiant le comportement, 71 % ont une tonalité négative et 20 % une tonalité positive. À niveau en mathématiques égal, 64 % des prédicteurs qualifiant le comportement du sexe féminin ont une tonalité positive, contre 22 % une tonalité négative.

**Notes :** L'analyse porte sur les 100 meilleurs prédicteurs du sexe féminin et les 100 meilleurs prédicteurs du sexe masculin. Le sexe des élèves est prédit à l'aide d'un modèle Lasso fondé sur le vocabulaire utilisé par les enseignants de mathématiques dans les bulletins scolaires. Les différences de niveau scolaire entre filles et garçons sont neutralisées en estimant le modèle sur des sous-échantillons aléatoires comportant autant de filles que de garçons pour chaque enseignant, année et niveau initial de performance en mathématiques. La classification des mots en quatre catégories (positif/négatif; comportement/compétences) repose sur une analyse manuelle de leurs contextes d'usage.

**Champ :** Ensemble des élèves de terminale scientifique scolarisés dans des lycées comportant au minimum deux classes de terminale scientifique, 2013-2017.

**Sources :** Données issues de la plateforme Admission Post-Bac (MESR-SIES) et de la base OCEAN-DNB (MEN-DEPP).

les matières à prédominance masculine (mathématiques, physique-chimie) que dans les autres disciplines. Le taux de prédictions correctes varie ainsi de 61 % en langue vivante 1 (LV1) à 64 % en mathématiques (62 % en LV2 et en philosophie, 63 % en SVT, 64 % en physique-chimie).

Les écarts entre matières apparaissent plus nettement lorsqu'on s'intéresse à l'origine de ces différences. La [figure 4](#) présente les cinq meilleurs prédicteurs de chaque

8. Symétriquement, la quasi-totalité des mots positifs adressés aux filles (91 %) concernent leur comportement, alors que pour les garçons, ils se rapportent dans 57 % des cas aux compétences. Les mots négatifs qualifient principalement les compétences des filles (44 %) et le comportement des garçons (64 %). Pour plus de détails, voir l'étude complète.

Figure 4 – Classification des cinq meilleurs prédicteurs du sexe des élèves par matière

	Maths	Physique	SVT	Philosophie	LV1	LV2
Meilleurs prédicteurs du sexe féminin	• confiance	• relâche	• confiance	• timidité	♦ sollicite	♦ bravo
	• souriant	• souriant	• découragé	• confiance	• timidité	♦ bravissim
	• découragé	• confiance	• souriant	▲ hésitations	• confiance	• timidité
	• croire	• découragé	• studieux	• découragé	• studieux	• confiance
	• sérieusement	• sérieusement	• hasard	• studieux	• timide	• appliqué
Meilleurs prédicteurs du sexe masculin	▲ curieux	• agité	• désinvolture	• s'amuse	• dilettante	▲ culture
	▲ passion	▲ culture	• dilettante	• illisible	• puéril	• canaliser
	• brouillon	▲ intuition	▲ culture	• agité	• nonchalant	• puéril
	▲ intuition	▲ curieux	▲ curieux	• réveil	• s'amuse	• agité
	• s'amuse	▲ passion	• agité	▲ passion	• désinvolture	• s'amuse

▲ Compétences • Comportement ♦ Neutre

**Lecture :** Les cinq meilleurs prédicteurs du sexe féminin issus de l'analyse des bulletins de physique-chimie renvoient au comportement des élèves, alors que quatre des cinq meilleurs prédicteurs du sexe masculin se rapportent à leurs compétences.

**Notes :** Pour chaque matière, l'analyse porte sur les cinq meilleurs prédicteurs du sexe féminin et les cinq meilleurs prédicteurs du sexe masculin. Le sexe des élèves est prédit à l'aide d'un modèle Lasso fondé sur le vocabulaire utilisé dans les bulletins scolaires. Les différences de niveau scolaire entre filles et garçons sont neutralisées en estimant le modèle sur des sous-échantillons aléatoires comportant autant de filles que de garçons pour chaque enseignant, année et niveau initial de performance en français (pour la LV1, LV2 et la philosophie) et en mathématiques (pour les mathématiques, la physique-chimie et la SVT). La classification des mots en deux catégories (comportement/comptéances) repose sur une analyse manuelle de leurs contextes d'usage.

**Champ :** Ensemble des élèves de terminale scientifique scolarisés dans des lycées comportant au minimum deux classes de terminale scientifique, 2013-2017.

**Sources :** Données issues de la plateforme Admission Post-Bac (MESR-SIES) et de la base OCEAN-DNB (MEN-DEPP).

sex, séparément pour chacune des matières considérées. Pour le comportement, les motifs observés en mathématiques se retrouvent ailleurs : les filles sont souvent décrites comme timides ou en manque de confiance, tandis que les garçons sont critiqués pour leur côté brouillon ou nonchalant.

C'est au niveau des prédicteurs qualifiant les compétences que les contrastes sont les plus marqués. Dans les matières à prédominance masculine (notamment les mathématiques et la physique-chimie), la quasi-totalité des meilleurs prédicteurs associés aux garçons renvoie à leurs compétences, et ce de manière positive. À l'inverse, dans les matières à prédominance féminine, les termes relatifs aux compétences n'apparaissent que rarement parmi les principaux prédicteurs du sexe des élèves. Cette comparaison illustre une propension plus importante des enseignants à souligner les aptitudes des garçons dans les matières véhiculant des stéréotypes selon lesquels ces derniers seraient plus aptes à y réussir. À l'inverse, dans les matières à prédominance féminine, les compétences des filles et des garçons de même niveau scolaire sont décrites à l'aide de termes similaires, qui ne contribuent pas à dis-

tinguer les sexes.

## Un impact limité des enseignants utilisant un vocabulaire genré sur les performances et l'orientation des élèves

L'utilisation d'un vocabulaire genré dans les appréciations scolaires est très variable d'un enseignant à l'autre (voir figure 1). Il est donc légitime de se demander si le fait d'avoir un enseignant de terminale utilisant plus intensément ce vocabulaire influence la performance des élèves au baccalauréat et leurs choix d'orientation dans l'enseignement supérieur.

Pour étudier cette question, nous comparons les résultats au baccalauréat et les trajectoires post-bac d'élèves de terminale scientifique d'un même lycée, ayant suivi la même spécialité de terminale, mais scolarisés dans des classes dont l'enseignant de mathématiques diffère<sup>9</sup>.

9. Une comparaison brute serait trompeuse, car les enseignants utili-

## Des effets modérés mais hétérogènes sur les performances et les choix d'orientation des élèves

Le fait d'être scolarisé en terminale dans la classe d'un enseignant de mathématiques utilisant un vocabulaire plus genré semble avoir un effet globalement modéré sur la performance en mathématiques au baccalauréat. Lorsqu'on compare deux enseignants dont le degré de différenciation du vocabulaire est distant d'un écart-type, soit la distance qui sépare un enseignant situé au 84<sup>e</sup> rang et un autre au 50<sup>e</sup> rang sur une échelle de 1 à 100 selon leur utilisation plus ou moins intensive d'un vocabulaire genré, on observe en moyenne un gain de performance de 1,3 % d'un écart-type pour les élèves du premier par rapport aux élèves du second, soit environ un demi-rang sur cent. Cet effet est plus marqué pour les filles (+1,8 % d'un écart-type, soit un gain d'environ 0,8 rang sur 100) que pour les garçons (+0,95 % d'un écart-type, soit environ 0,4 rang sur 100), un résultat cohérent avec la littérature montrant que les filles réagissent positivement aux retours valorisant leurs efforts (Canning et al., 2021).

En revanche, l'usage d'un vocabulaire plus ou moins genré ne semble pas affecter les formations inscrites par les élèves dans leurs listes de vœux sur la plateforme de préinscription dans l'enseignement supérieur (Admission Post-Bac) ni, par conséquent, les filières dans lesquelles ils s'inscrivent effectivement après le baccalauréat<sup>10</sup>.

## Des effets cumulés sur l'ensemble de la scolarité des élèves qui restent à étudier

La performance au baccalauréat et les choix d'orientation reflètent un ensemble de paramètres aussi bien contemporains qu'antérieurs à l'année de terminale. Si les données mobilisées dans cette étude permettent d'identifier l'effet d'un enseignant utilisant un vocabulaire plus ou moins genré sur la seule année du baccalauréat, elles ne permettent pas de quantifier un éventuel effet cumulatif sur l'ensemble de la scolarité. Il reste ainsi possible, par exemple, qu'une élève exposée de manière répétée à des enseignants encourageants bénéficie d'un effet plus marqué sur ses performances finales en mathématiques.

L'analyse ne permet pas non plus d'isoler l'effet des différentes composantes du vocabulaire genré. Un enseignant particulièrement attentif au manque de confiance des filles et les encourageant fortement peut présenter

sant un vocabulaire plus ou moins genré pourraient enseigner dans des classes aux compositions particulières. Il pourrait par exemple être plus facile de prédire le sexe des élèves à partir du vocabulaire des appréciations dans certains milieux sociaux ou territoires, ce qui empêcherait d'attribuer de manière crédible les différences observées aux pratiques des enseignants.

10. Bien que le recours à un vocabulaire genré soit légèrement plus prononcé chez les enseignantes que chez les enseignants, les effets décrits ici ne diffèrent pas selon le sexe de l'enseignant.

un niveau de différenciation du vocabulaire comparable à celui d'un enseignant évaluant de manière genrée les compétences, sans que leurs effets distincts puissent être séparés. Les effets mesurés reflètent donc une combinaison de plusieurs dimensions – exposition à des stéréotypes de genre et retours pédagogiques différenciés – plutôt que l'impact de chacune isolément.

Enfin, l'usage d'un vocabulaire genré peut être corrélé à d'autres pratiques pédagogiques qui ne sont pas observées. Nos résultats montrent par exemple que les enseignantes recourent plus fréquemment à un vocabulaire différencié que leurs homologues masculins, de même que les enseignants qui ont tendance à encourager les filles par le biais d'une notation plus souple. D'autres pratiques pédagogiques pourraient également varier selon les enseignants, sans que les données disponibles permettent d'en mesurer précisément l'ampleur.

## Conclusion

L'analyse des appréciations scolaires figurant dans les bulletins de terminale scientifique montre que les enseignants ne qualifient pas de la même manière le travail d'élèves de même niveau scolaire mais de sexe différent. Ces différences, particulièrement marquées dans les matières à prédominance masculine, s'expliquent essentiellement par des différences de vocabulaire relatives au comportement des filles et des garçons à l'adolescence. Toutefois, près d'un quart des mots prédictifs du sexe concernent les compétences et s'observent aussi bien en mathématiques qu'en physique-chimie. Ils vont dans le sens du stéréotype selon lequel les garçons disposeraient de prédispositions naturelles pour les disciplines scientifiques : les lacunes des filles sont davantage soulignées, tandis que les qualités supposées « innées » des garçons (intuition, idées, aisance), sont plus fréquemment mises en avant.

Loin de prescrire un vocabulaire particulier pour les appréciations scolaires, cette étude invite surtout à prendre conscience du fait que les enseignants peuvent, souvent sans intention explicite, véhiculer ou renforcer certaines normes de genre dans la manière dont ils s'adressent à leurs élèves. Cette prise de conscience peut être encouragée par des actions de sensibilisation et de formation. De telles initiatives se développent progressivement, portées à la fois localement et à l'échelle nationale. Plusieurs académies ont ainsi lancé des plans de formation à l'égalité entre les sexes, et le programme national de formation 2025-2026 prévoit un Lab formatif à l'égalité filles-garçons qui intègre une sensibilisation spécifique à la question des appréciations scolaires.

## Autrices

**Pauline Charousset** est économiste senior à l’Institut des politiques publiques.

**Marion Monnet** est maîtresse de conférences à l’Université Bourgogne-Europe et chercheuse affiliée à l’Institut des politiques publiques.

## Référence de l’étude

Pauline Charousset et Marion Monnet, « Gendered Teacher Feedback, Students' Math Performance and Enrollment Outcomes : A Text Mining Approach », document de travail, 2025. Lien : [halshs-03733956](https://halshs-03733956).

## Remerciements

Les autrices remercient les équipes de la DEPP et du SIES pour la mise à disposition des données mobilisées dans le cadre de l’étude et pour leur soutien précieux tout au long du projet.

## Soutien

Les autrices remercient l’Agence nationale de la Recherche, via le projet ANR-17-CE28-0001-01, et la Chaire Femmes et Sciences de l’Université PSL-Paris Dauphine pour leur soutien financier.

Cette note a par ailleurs bénéficié du soutien de la **Chaire Politiques éducatives et mobilité sociale**. Créeée en 2021 dans le cadre d’un partenariat entre la Fondation Ardiان, la Direction de l’évaluation, de la prospective et de la performance du ministère de l’Éducation nationale (MEN-DEPP) et PSE-École d’économie de Paris, cette chaire vise à promouvoir la recherche de haut niveau et la diffusion des connaissances sur les politiques éducatives et la mobilité sociale.

## Références

- Andersen, I. G. (2023). « Teachers' Gender Bias in STEM : Results from a Vignette Study », *British Educational Research Journal*, 49(4), p. 833-851.
- Bassi, M., Díaz, M., Blumberg, R. et Reynoso, A. (2018). « Failing to Notice ? Uneven Teachers' Attention to Boys and Girls in the Classroom », *IZA Journal of Labor Economics*, 7(1), p. 1-22.
- Canning, E., Ozier, Williams, H., AlRasheed, R. et Murphy, M. C. (2021). « Professors Who Signal a Fixed Mind-set About Ability Undermine Women's Performance in STEM », *Social Psychological and Personality Science*, 13(5), p. 927-937.
- Coffman, K., Ugalde Araya, M. P. et Zafar, B. (2024). « A (Dynamic) Investigation of Stereotypes, Belief-Updating, and Behavior », *Economic Inquiry*, 62(3), p. 957-983.
- Demoulin, H. et Daniel, C. (2013). « Bulletins scolaires et orientation au prisme du genre », *L'orientation scolaire et professionnelle*.
- IGF-IGESR (2025). *Filles et mathématiques : lutter contre les stéréotypes, ouvrir le champ des possibles*, Inspection générale des finances et Inspection générale de l'éducation, du sport et de la recherche, Paris.
- Klimstra, T., Hale, W., Raaijmakers, Q., Branje, S. et Meeus, W. (2009). « Maturation of Personality in Adolescence », *Journal of personality and social psychology*, 96(4), p. 898-912.
- Leslie, S.-J., Cimpian, A., Meyer, M. et Freeland, E. (2015). « Expectations of Brilliance Underlie Gender Distributions across Academic Disciplines », *Science*, 347(6219), p. 262-265.
- Napp, C. et Breda, T. (2022). « The Stereotype that Girls Lack Talent : A Worldwide Investigation », *Science Advances*, 8(10), eabm3689.
- Terrier, C. (2020). « Boys Lag Behind : How Teachers' Gender Biases Affect Student Achievement », *Economics of Education Review*, 77.



Politiques éducatives et mobilité sociale

### Notes IPP

Comité éditorial: A. Charpin, P. Boyer, A. Bozio  
E. Fize, J. Grenet, N. Guyon