



**MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE,
DE LA JEUNESSE
ET DES SPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Les indicateurs de valeur ajoutée des collèges publics et privés sous contrat

Diplôme national du brevet 2022

Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance

SOMMAIRE

Pourquoi publier des indicateurs de résultats des collèges ?	3
Quels indicateurs de résultats retenir ?.....	4
Comment apprécier la valeur ajoutée d'un collège ?.....	5
Comment interpréter les indicateurs ?.....	7
Conditions de publication des indicateurs.....	9
Le calcul des indicateurs	10

Directrice de la publication

Fabienne ROSENWALD

Directrice de l'évaluation, de la prospective et de la performance [DEPP]

Responsables de ce document :

Fannie Dauphant et Franck Evain

Bureau des études sur les établissements et l'éducation prioritaire – DEPP B3

Pourquoi publier des indicateurs de résultats des collèges ?

Depuis de nombreuses années, les lycées bénéficient d'indicateurs de valeur ajoutée, les IVAL, pour mesurer leur performance en termes d'accès au baccalauréat. Le ministère s'est fixé l'objectif de construire le même type d'indicateurs pour les collèges : les indicateurs de valeur ajoutée des collèges, les IVAC.

Il s'agit d'aller plus loin que le simple taux de réussite au diplôme national du brevet (DNB), en tenant compte des disparités importantes de recrutement entre les collèges en termes de profils scolaires et socio-économiques.

L'objectif est de rendre compte des résultats du service public d'éducation nationale de façon transparente et plus juste que via la publication des simples taux de réussite au DNB.

Il s'agit également de donner aux responsables de ces établissements et aux enseignants des **éléments de réflexion** en leur fournissant un retour sur les actions des collèges où ils travaillent et contribuer ainsi à enrichir l'autoévaluation et donc les échanges au sein des établissements.

De nombreux acteurs du système éducatif publics et privés se posent la question d'évaluer l'action propre d'un collège, ce qu'il ajoute au niveau initial des élèves qu'il a accueillis. En d'autres termes, quand un collège présente ce qui est communément appelé « de bons résultats » au DNB, est-ce parce qu'il a accueilli des élèves ayant de meilleures chances de succès – soit que ce sont de bons élèves, dotés de bonnes méthodes de travail, qui avaient déjà toutes les compétences pour obtenir le DNB – ou bien, est-ce dû au fait qu'il a su, tout au long d'une scolarité, développer chez des élèves peut-être moins bien dotés au départ, les connaissances et les capacités qui ont permis leur succès ?

Question délicate car **il n'y a pas de conception unique de ce que sont « de bons résultats » pour un collège**. En effet, quels critères retenir pour apprécier les résultats d'un établissement ? Doit-on privilégier l'obtention du DNB ou valoriser le fait de pouvoir effectuer toute sa scolarité dans le même collège ? Un palmarès ou un classement des collèges n'a donc guère de sens, et l'on pourrait imaginer une multiplicité d'indicateurs rendant compte de ce que recherchent les uns ou les autres.

En conséquence, le ministère retient deux principes pour l'édition de ces indicateurs :

- Donner des points de vue complémentaires sur les résultats des collèges par la mobilisation de différents indicateurs ;
- Proposer une appréciation relative de l'apport de ces établissements en prenant en compte le profil social et scolaire des élèves accueillis dans le collège.

Jusqu'à présent la DEPP calculait ces indicateurs et les mettait exclusivement à disposition des acteurs du système éducatif, dans l'application APAE (Aide au Pilotage et à l'Auto-évaluation des Etablissements) : les chefs d'établissement, les personnels des rectorats et ceux de l'administration centrale.

Ces indicateurs sont désormais calculés selon la même méthodologie statistique que les IVAL et bénéficient du fait que la DEPP dispose d'une mesure précise du niveau scolaire des élèves à l'entrée au collège via les évaluations exhaustives de 6^{ème}, mises en place à la rentrée 2017. Aussi, au-delà du profil social des entrants au collège que la DEPP prenait en compte, elle peut désormais ajouter le profil scolaire initial.

Quels indicateurs de résultats retenir ?

Quels critères retenir pour apprécier les résultats d'un établissement ?

Le ministère a pris le parti de présenter quatre indicateurs qui proposent des approches différentes et complémentaires des résultats des collèges. Ces quatre indicateurs sont publiés pour tous les collèges publics et privés sous contrat¹.

➤ Le taux de réussite au diplôme national du brevet (DNB)

C'est l'indicateur le plus traditionnel, le plus connu et le plus facile à établir. Il rapporte le nombre d'élèves du collège reçus au brevet au nombre d'élèves qui se sont présentés à l'examen.

Les séries générale et professionnelle du brevet sont distinguées, et la valeur ajoutée est calculée uniquement pour la série générale.

➤ La note moyenne aux épreuves écrites du DNB

Cet indicateur donne la note moyenne aux épreuves écrites de français, mathématiques, sciences et histoire-géographie des élèves de l'établissement.

La moyenne est calculée pour l'ensemble des élèves de l'établissement présentés au brevet, à partir de leurs notes avant majoration éventuelle par le jury. Cet indicateur permet d'enrichir l'analyse sur la performance des établissements, entre autres pour ceux ayant des taux de réussite attendus au DNB élevés et dont les valeurs ajoutées sont, par construction, limitées.

Les séries générale et professionnelle du brevet sont distinguées, et la valeur ajoutée est calculée uniquement pour la série générale.

➤ Le taux d'accès de la 6^{ème} à la 3^{ème}

Cet indicateur évalue, pour un élève de sixième, la probabilité qu'il accède en classe de troisième en restant dans le collège, **quel que soit le nombre d'années nécessaire**. Cet indicateur prend en compte l'ensemble de la scolarité dans le collège et compte au crédit de celui-ci les élèves qui sont susceptibles d'y effectuer une scolarité complète, même si cette scolarité comprend un ou plusieurs redoublements.

En revanche, les élèves qui ont dû quitter le collège – à l'exception des déménagements – sont considérés, du point de vue de l'indicateur, comme des élèves que le collège n'a pas pu conduire jusqu'en classe de troisième.

➤ La part d'élèves présents au DNB

Cet indicateur mesure la proportion des élèves de troisième présents aux épreuves écrites dans chaque collège. Il est décliné pour différents profils d'élèves :

- Part des élèves de 3^{ème} « ordinaire » présents aux épreuves de la série générale du brevet ;
- Part des élèves de 3^{ème} « ordinaire » présents aux épreuves de la série professionnelle du brevet ;
- Part des élèves de 3^{ème} Segpa présents aux épreuves du brevet.

Cet indicateur permet d'apprécier la capacité d'un établissement à présenter l'ensemble de ses élèves au brevet.

¹ Les conditions de publication sont précisées page 9.

Comment apprécier la valeur ajoutée d'un collège ?

La question est de savoir comment évaluer l'action propre du collège, ce qu'il a « ajouté » au niveau initial des élèves qu'il a reçus. En d'autres termes, si un collège présente une valeur élevée pour un indicateur, est-ce dû au fait qu'il a reçu des élèves ayant de meilleures chances de succès – bons élèves dotés de bonnes méthodes de travail ayant pu obtenir le brevet sans effort particulier de la part du collège – ou bien est-ce dû au fait qu'il a su, tout au long d'une scolarité, développer chez des élèves peut-être moins bien dotés au départ, les connaissances et les capacités qui ont permis leur succès ?

Il faut donc s'efforcer d'éliminer l'incidence des facteurs de réussite scolaire extérieurs au collège pour essayer de conserver ce qui est dû à son action propre.

Une partie des facteurs de réussite est propre à l'élève. Les facteurs individuels extérieurs que sont l'âge, l'origine sociale, le sexe et le niveau scolaire à l'entrée au collège de chaque élève (apprécié par la moyenne des scores aux évaluations exhaustives de sixième) ont été retenus car ils donnent une première approximation des chances (au sens statistique du terme) de réussite au brevet d'un élève.

En moyenne, la note à l'écrit au brevet série générale varie de 4 points entre les élèves « à l'heure » et ceux « en retard » à l'entrée au collège. L'écart est de 7 points entre les élèves ayant eu un score de 225 ou moins aux évaluations de sixième et ceux ayant eu plus de 275, et également de 4 points entre les enfants d'origine sociale favorisée et ceux d'origine sociale défavorisée. Il est moins important selon le sexe (0,4 point entre les filles et les garçons).

Les catégories socioprofessionnelles des deux parents sont prises en compte pour mesurer l'origine sociale, et leur croisement permet d'affecter à chaque élève un indice de position sociale² (IPS). Ce dernier a été créé à partir de données comportant une description extrêmement fine du milieu familial (diplôme des

parents, revenus, pratiques culturelles, conditions de logement, etc.), afin de définir si les élèves se trouvaient dans une situation favorable aux apprentissages. La valeur moyenne de cet indice a été calculée pour chaque couple de catégories socioprofessionnelles (en tenant compte du cas particulier des familles monoparentales), pour « hiérarchiser » le milieu social des élèves : plus l'IPS est élevé, plus le milieu social de l'élève est favorisé.

L'autre partie des facteurs de réussite est liée à la structure de l'établissement que fréquente l'élève en termes de population accueillie. Des analyses de l'influence de la mixité des élèves sur la réussite montrent en effet que le regroupement d'élèves ayant des caractéristiques favorisées dans un même établissement a un impact positif, par rapport à une structure plus défavorisée, sur la réussite scolaire de l'ensemble des élèves d'un établissement.

En moyenne, la réussite des élèves comparables en termes sociodémographiques et scolaires est très sensible à la composition sociodémographique des collèges où ils sont scolarisés (âge, origine sociale, niveau scolaire à l'entrée en sixième et sexe des élèves).

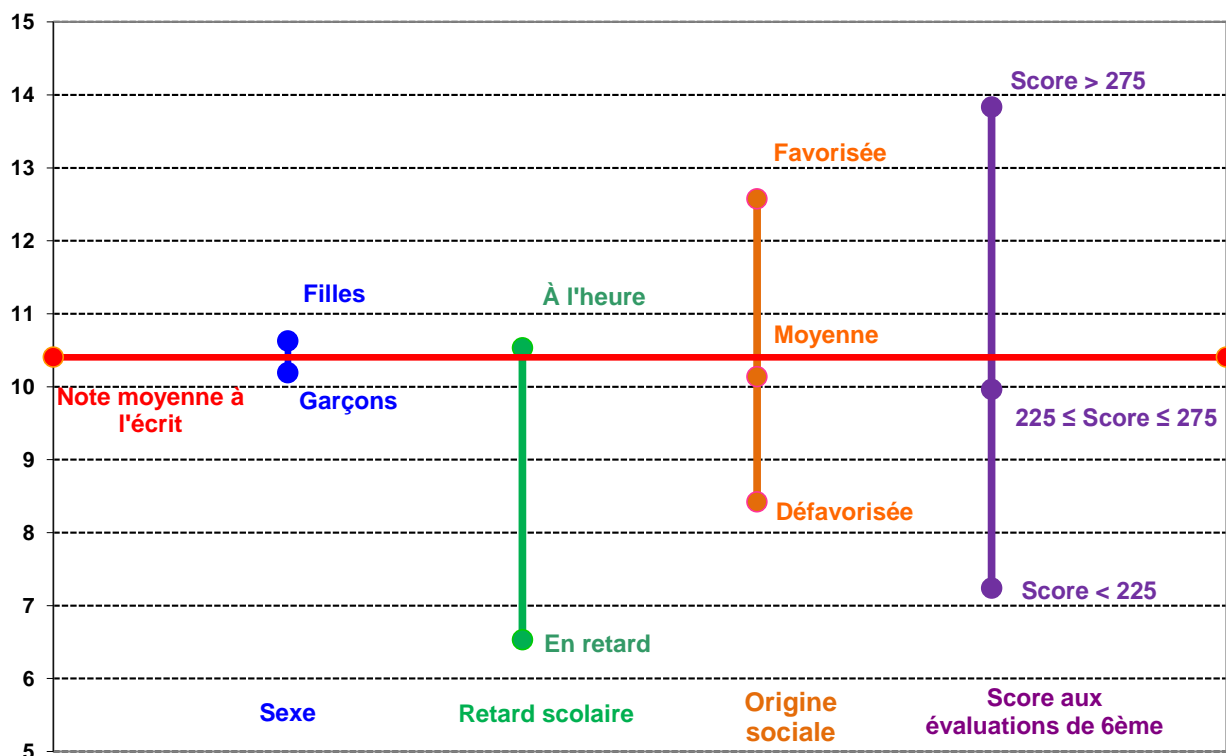
Pour juger de l'efficacité d'un collège, il faut donc comparer la réussite de chacun de ses élèves à celle des élèves comparables scolarisés dans des collèges comparables, en termes de niveau scolaire à l'entrée en sixième, d'âge, d'origine sociale et de sexe.

C'est en tenant compte des caractéristiques de chaque élève et des caractéristiques de l'établissement (% d'élèves en retard scolaire, indice de position sociale moyen, niveau scolaire moyen à l'entrée en sixième, % de filles) dans lequel il étudie qu'est calculé, pour chaque collégien, sa probabilité de réussite au brevet ou sa note probable aux épreuves écrites du brevet. Le taux de réussite ou la note moyenne à l'écrit attendus de l'ensemble du collège en sont déduits.

² Cf. Thierry Rocher, « Construction d'un Indice de position sociale des élèves », *Education & formations* n°90, avril 2016 DEPP.

Note moyenne à l'écrit au brevet en série générale (session 2022) selon l'âge à l'entrée en sixième, l'origine sociale, le sexe ou le niveau scolaire des élèves

(France métropolitaine + DROM, établissements publics et privés sous contrat)



¹ Pour ce graphique, sont considérés comme d'origine sociale favorisée les élèves avec un indice de position sociale supérieur à 120, d'origine sociale moyenne ceux avec un indice compris entre 80 et 120, et d'origine sociale défavorisée ceux avec un indice inférieur à 80.

Note de lecture : Les élèves ayant obtenu 225 de moyenne ou moins aux évaluations exhaustives de sixième ont obtenu en moyenne une note de 7,2/20 en 2022.

Ces taux attendus ne constituent pas des objectifs, mais une simulation de ce que serait le taux de réussite ou la note moyenne à l'écrit de chaque collège si celui-ci ne contribuait ni plus, ni moins, à la réussite scolaire de ses élèves, que la moyenne des établissements considérés.

Si l'écart entre le taux constaté et le taux attendu (taux constaté – taux attendu), appelé « **valeur ajoutée** », est positif, on a tout lieu de penser que le collège a apporté aux élèves qu'il a accueillis plus que ce que ceux-ci auraient reçu s'ils avaient fréquenté un établissement situé dans la moyenne. Si l'écart est négatif, la présomption inverse prévaudra. Cette approche de la valeur

ajoutée est relative. Elle permet une comparaison avec l'efficacité moyenne. Elle n'implique évidemment pas que les collèges ayant une valeur ajoutée négative voient le niveau de leurs élèves baisser au cours de leur scolarité.

Seule l'analyse combinée de l'ensemble de ces indicateurs est à même de donner une image de la réalité complexe que constituent les résultats d'un établissement. D'autres informations sur les orientations après la troisième doivent être prises en compte.

Comment interpréter les indicateurs ?

L'exemple présenté ci-après a pour but d'illustrer ce que peut être l'utilisation des indicateurs pour apprécier les différents aspects des résultats d'un collège.

Il montre que les analyses conduites doivent prendre appui sur les modes de calcul des indicateurs proposés et tenir compte de toute la complexité des situations des établissements. Il illustre également l'intérêt de la présentation de plusieurs indicateurs, qui donnent des points de vue différents et complémentaires sur les résultats des collèges. Ces indicateurs, qui permettent de mettre en valeur les points forts et les points faibles d'un collège peuvent inciter celui-ci à prendre appui sur les premiers pour améliorer les seconds.

La complexité et la diversité des situations réelles – dont cette analyse ne peut rendre compte que très sommairement – conduit à souligner une fois encore le danger qu'il y aurait à utiliser ces indicateurs – et a fortiori à ne retenir qu'une partie d'entre eux – pour établir des palmarès ou faire des comparaisons sans en fournir les termes. Ces indicateurs sont, plus modestement, des éléments très utiles pour établir un diagnostic sur l'établissement, pour guider l'action des équipes éducatives et alimenter les échanges avec les responsables des rectorats.

Cas d'un collège

Taux de réussite au brevet				
Série	Taux constaté (%)	Taux attendu (%)	Valeur ajoutée	Nb d'élèves présents au brevet
Générale	94	91	+3	101
Professionnelle	85	-	-	26

Note moyenne à l'écrit du brevet				
Série	Note constatée	Note attendue	Valeur ajoutée	Nb d'élèves présents au brevet
Générale	10,3	10,8	-0,5	101
Professionnelle	6,2	-	-	26

Taux d'accès de la sixième à la troisième			
Série	Taux constaté (%)	Taux moyen dans l'académie	Nombre d'élèves scolarisés en 6 ^{ème}
Ensemble	87	91	112

Taux d'élèves présents au brevet				
Type	Taux constaté en série générale (%)	Taux constaté en série pro. (%)	Taux constaté toutes séries (%)	Nombre d'élèves scolarisés en 3 ^{ème}
3 ^{ème} ordinaire	96	2	98	105
3 ^{ème} Segpa	-	-	100	24

Du point de vue de la réussite au brevet (indicateur n° 1), ce collège présente de meilleurs résultats qu'attendus. En effet, 94 % des élèves présents à l'examen obtiennent le brevet en série générale. Ce taux de réussite constaté est supérieur de 3 points à ce qu'il aurait été si ses élèves de troisième avaient été scolarisés dans un collège « neutre » au sens statistique du terme.

Mais on ne peut se contenter du seul taux de réussite. L'étude de la note moyenne à l'écrit (indicateur n° 2) montre qu'elle est inférieure de 0,5 point à l'attendu. Autrement dit, les élèves de ce collège sont moins performants qu'attendu à l'examen terminal.

L'examen des taux d'accès (indicateur n° 3) complète l'analyse. Un élève de sixième de cet établissement a 87 % de chances d'atteindre la troisième dans ce même collège. Ce résultat est

en-deçà du taux moyen observé dans l'académie (91 %). Le nombre d'élèves quittant cet établissement (hors déménagements) est donc un peu plus élevé que dans la plupart des autres collèges.

Enfin, les résultats associés à la part des élèves présents au brevet (indicateur n° 4) indiquent que ce collège a présenté quasiment tous ses élèves de troisième « ordinaire » en série générale (96 %) et seulement 2 % en série professionnelle.

Il a également présenté au brevet tous ses élèves de 3^{ème} Segpa.

L'ensemble de ces indicateurs témoignent ainsi d'une réalité complexe et contrastée.

Conditions de publication des indicateurs

Le ministère calcule des indicateurs de résultats pour **6 622** collèges publics et collèges privés sous contrat qui préparent au brevet. Dans certains cas, la fiche de l'établissement peut ne pas être renseignée, partiellement renseignée ou être renseignée avec une indication de précaution d'usage pour certains indicateurs.

▪ **Champ des élèves présents**

Un élève est comptabilisé comme présent à l'examen s'il a obtenu une note à au moins l'une des quatre épreuves terminales écrites que sont le français, les mathématiques, les sciences et l'histoire-géographie.

Les élèves scolarisés dans des unités pédagogiques pour élèves allophones arrivants (Upe2a) sont hors champ³.

▪ **Aucun indicateur publié**

Il est nécessaire qu'au moins 30 élèves soient présents à l'examen dans un collège pour que les indicateurs soient calculés. Si cette condition n'est pas respectée, la fiche de l'établissement n'est pas publiée.

▪ **NS : non significatif ; ND : non déterminé**

Les taux peuvent être non déterminés ou non significatifs pour trois raisons :

(1) Trop peu d'élèves

- En série professionnelle du brevet, lorsque le nombre de candidats est inférieur à 5 : taux de réussite et note à l'écrit observés = « NS »
- Si le nombre d'élèves de troisième « ordinaire » ou Segpa du collège est inférieur à 5 : part d'élèves présents au DNB = « NS »

(2) Trop peu de scores aux évaluations exhaustives de sixième retrouvés

Lorsqu'il y a moins de 75 % de candidats à l'examen pour lesquels on a retrouvé les scores aux évaluations de 6^{ème} : taux de réussite attendu, note à l'écrit attendue et valeurs ajoutées = « ND »

(3) Guyane et Mayotte

Le calcul des taux attendus pour les collèges de Guyane et de Mayotte donnant des résultats très atypiques, leurs résultats attendus et les valeurs ajoutées associées ont également été mis à « ND ».

³ La plupart du temps, ces élèves n'ont pas passé d'évaluation en 6^{ème}, il est donc compliqué d'estimer leur

niveau scolaire à l'entrée au collège et de leur calculer des résultats attendus.

Le calcul des indicateurs

Les IVAC correspondent à quatre indicateurs : taux de réussite, note moyenne aux épreuves écrites, taux d'accès et part d'élèves présents au DNB. À chacun des deux premiers indicateurs sont associés des taux attendus, qui correspondent aux résultats moyens estimés pour des élèves d'âge, d'origine sociale, de niveau scolaire à l'entrée en sixième et de sexe comparables, scolarisés dans des établissements comparables en termes de caractéristiques de la population accueillie.

Taux de réussite constaté

Le brevet est évalué sur 800 points :

- l'évaluation du socle commun représente 400 points
- les quatre épreuves écrites terminales représentent 300 points
- la soutenance orale représente 100 points

L'élève est reçu s'il cumule 400 points sur les 800.

Le taux de réussite au brevet est la proportion, parmi les élèves présents à l'examen, de ceux qui ont obtenu le diplôme. Le taux constaté de réussite au brevet se calcule de la façon suivante :

Taux constaté de réussite au brevet =

$$\frac{\text{Diplômés} \times 100}{\text{Présents}}$$

Où :

Diplômés = élèves de l'établissement ayant obtenu le brevet en juin ou en septembre de l'année (N)

Présents = élèves inscrits au brevet dans le collège et ayant obtenu au moins une note aux épreuves écrites

Note moyenne constatée aux épreuves écrites

Cet indicateur mesure pour chaque établissement la moyenne pondérée des notes obtenues par ses élèves aux épreuves écrites (mathématiques, français, histoire-géographie, sciences) du diplôme national du brevet. Cette note est établie sur 300 points : 100 pour le français, 100 pour les mathématiques, 50 pour l'histoire-géographie et 50 pour les sciences. La note est ensuite divisée par 15 pour être ramenée sur 20 points. L'indicateur s'écrit ainsi :

Note moyenne constatée =

$$\frac{\sum_{i=1}^{\text{Présents}} [\text{Somme des notes aux quatre épreuves écrites} / 15]}{\text{Présents}}$$

Où :

Présents = élèves inscrits au brevet dans le collège et ayant obtenu au moins une note aux épreuves écrites

Notes aux épreuves écrites : notes aux épreuves de français, maths, histoire-géographie et sciences, avant majoration éventuelle par le jury.

Taux d'accès constaté

Le taux d'accès de la sixième à la troisième est la probabilité, pour un élève, d'accéder successivement de sixième en cinquième, de cinquième en quatrième, et de quatrième en troisième au sein de l'établissement⁴. Ainsi, le taux d'accès de la sixième à la troisième est le produit de ces trois taux intermédiaires (6^{ème}-5^{ème}, 5^{ème}-4^{ème} et 4^{ème}-3^{ème}).

Pour les IVAC session N du brevet, chaque taux d'accès intermédiaire est calculé en observant ce que les élèves inscrits dans l'établissement en octobre N-1 sont devenus en octobre N. Le taux d'accès de la sixième à la troisième, produit de ces taux intermédiaires, n'est donc pas fondé sur le suivi d'une cohorte réelle d'élèves, mais sur l'observation du parcours des élèves présents à tous les niveaux une même année scolaire. C'est ce qu'il est convenu d'appeler un suivi de cohorte fictive. Les cohortes fictives nécessitent seulement les données du constat sur deux années consécutives, permettant ainsi de ne pas attendre que la cohorte ait quitté le collège, ce qui nécessiterait l'observation d'au moins quatre années successives.

Le taux d'accès constaté d'un niveau à l'autre se calcule de la façon suivante :

Taux d'accès constaté d'un niveau à l'autre =

$$\frac{\text{Succès} \times 100}{\text{Inscrits} - \text{Doublants}}$$

Où :

Inscrits = élèves inscrits dans le niveau de départ en octobre de l'année (N-1)

Doublants = élèves de l'établissement qui redoublent le niveau de départ dans le collège en octobre de l'année (N)

Succès = élèves qui passent dans le niveau supérieur dans le collège en octobre de l'année (N)

En soustrayant les redoublants de l'établissement du dénominateur, on suppose que les élèves ayant redoublé cette année dans l'établissement auront, l'année suivante, la même probabilité d'accéder au niveau supérieur.

Calcul pratique d'un taux d'accès constaté

Un collège scolarise 110 élèves en sixième, 118 en cinquième et 112 en quatrième en décembre de l'année (N-1). Le devenir de ces élèves l'année suivante est décrit dans le tableau ci-après :

Niveau	Inscrits	Succès	Doublants
6 ^{ème}	110	102	5
5 ^{ème}	118	109	3
4 ^{ème}	112	104	4

Le taux constaté d'accès de sixième en cinquième vaut : $102 / (110 - 5) = 97,1 \%$

Le taux constaté d'accès de cinquième en quatrième vaut : $109 / (118 - 3) = 94,8 \%$

Le taux constaté d'accès de quatrième en troisième vaut : $104 / (112 - 4) = 96,3 \%$

Finalement, le taux constaté d'accès de sixième en troisième vaut : $97,1 \times 94,8 \times 96,3 = 88,6 \%$

⁴ Les déménagements sont pris en compte dans le calcul du taux d'accès. Un élève qui accède au niveau supérieur tout en changeant d'établissement ne pénalise pas le taux d'accès du collège d'origine si cela fait suite à un changement de commune de résidence ou si le département de l'établissement de destination est différent du département de l'établissement d'origine.

Les départs d'établissement pour suivre une formation non-disponible dans le collège d'origine (départ vers une Segpa, par exemple) sont considérés comme des réussites (ou des succès) pour le collège d'origine, tout comme les départs vers les établissements agricoles.

Enfin, les départs vers un collège venant d'ouvrir sont également comptés comme des succès pour le collège d'origine.

Part d'élèves présents à l'examen

La part d'élèves présents à l'examen est la proportion des élèves qui se sont présentés à au moins une épreuve écrite du brevet parmi l'ensemble des élèves du collège en troisième « ordinaire » ou Segpa. Pour les élèves de troisième « ordinaire », cette proportion est déclinée entre, d'une part, les élèves qui se sont présentés à la série générale du brevet et, d'autre part, ceux qui se sont présentés à la série professionnelle. Cette proportion est calculée de la manière suivante :

Part d'élèves présents au brevet =

$$\frac{\text{Présents}}{\text{Nombre total d'élèves}}$$

Où :

Présents = élèves inscrits en 3^{ème} « ordinaire » et présents à la série générale ou professionnelle du brevet, ou élèves inscrits en 3^{ème} Segpa présents au brevet.

Nombre total d'élèves = nombre total d'élèves de l'établissement en 3^{ème} « ordinaire » ou Segpa.

Taux attendus et valeurs ajoutées

La DEPP a mis au point un modèle statistique⁵ de calcul du taux et de la note attendus de chaque collège. Il permet de simuler, pour chaque élève, sa probabilité d'obtenir le brevet et d'avoir une note moyenne donnée aux épreuves écrites, en fonction de ses caractéristiques (âge, niveau scolaire à l'entrée en sixième⁶, origine sociale et sexe) et des caractéristiques du collège dans lequel il évolue. Le calcul de cette probabilité est réalisé en considérant que l'élève est scolarisé dans un établissement ne contribuant ni plus ni moins que la moyenne des établissements à la réussite scolaire de ses élèves.

Une fois obtenues ces probabilités pour chaque élève, il suffit ensuite d'en calculer les moyennes.

Le taux de réussite attendu pour l'établissement est obtenu en faisant la moyenne des probabilités de réussite de chaque élève ayant passé la série générale. Le taux de réussite attendu n'est pas calculé pour la série professionnelle du brevet.

La même méthode est utilisée pour la **note moyenne à l'écrit attendue à la série générale du brevet**.

Pour chaque indicateur, taux de réussite ou note moyenne à l'écrit, la **valeur ajoutée** de l'établissement est la différence entre le taux constaté de l'établissement et le taux attendu. Aucune valeur ajoutée n'est calculée pour la série professionnelle du brevet.

$$\text{Valeur ajoutée} = \text{Taux constaté} - \text{Taux attendu}$$

⁵ La mise en œuvre du modèle se base sur des théories statistiques élaborées et fait appel à des procédures de calculs longues et complexes qui ne peuvent être reproduites « à la main ». Il n'est donc pas possible d'explicitier dans le présent document les formules de calcul.

⁶ Lorsque la note individuelle d'un élève aux évaluations exhaustives de sixième n'est pas retrouvée, elle est imputée par la note moyenne des élèves de son collège.