

Orientation Postbac : une question technique ou politique ?

Julien GRENET

Les vives polémiques qui ont émaillé les neuf années d'existence de la plateforme Admission Postbac (APB) – depuis sa généralisation à l'ensemble des académies en 2009 jusqu'à son abandon en 2017 – ont contribué à mettre en lumière le rôle croissant joué par les algorithmes dans l'orientation et l'affectation des étudiants après le baccalauréat. Peut-on pour autant réduire l'orientation postbac à une question technique ? Les procédures utilisées pour orienter les bacheliers au moment de leur entrée dans l'enseignement supérieur ne mettent-elles pas en œuvre des choix politiques qu'il convient d'interroger ?

Le recours à une procédure centralisée et automatisée pour réguler les inscriptions dans les formations d'enseignement supérieur n'est pas une exception française : de très nombreux pays à travers le monde utilisent – parfois depuis des décennies – des procédures similaires à APB. En Europe, c'est le cas de l'Allemagne, de l'Espagne, de la Hongrie, de la Norvège ou de la Suède. Ailleurs dans le monde, des procédures centralisées sont par exemple mobilisées chaque année pour allouer des millions d'étudiants aux formations d'enseignement supérieur en Australie, au Chili, à Taïwan ou encore en Tunisie.

La raison qui a poussé de si nombreux pays à adopter ce type de procédures est qu'elles présentent beaucoup d'avantages par rapport aux procédures dites « décentralisées », dans lesquelles les étudiants et les formations interagissent directement sans qu'il y ait de coordination des décisions au moyen d'une plateforme. Ces procédures décentralisées s'avèrent le plus souvent lentes, inefficaces et inéquitables : du côté des formations, elles génèrent beaucoup d'incertitude sur les effectifs qui s'inscriront effectivement à la rentrée ; du côté des étudiants, elles induisent des phénomènes de congestion et de file d'attente qui les incitent à adopter des comportements stratégiques pénalisants *in fine* pour les étudiants les

moins bien informés. Plus généralement, la décentralisation des inscriptions à l'université souffre d'un manque de transparence qui nuit à l'acceptation des décisions d'affectation.

Pour résoudre ces difficultés, les procédures d'inscriptions centralisées s'appuient sur un algorithme d'affectation qui permet de déléguer les décisions d'affectation à une plateforme centralisant trois types d'informations : les capacités d'accueil des formations, les vœux des candidats et le classement des candidats par les formations. Muni de ces paramètres, un algorithme d'affectation calcule un « appariement » qui tient compte de manière optimale des préférences des candidats et des formations.

Le rejet suscité par la procédure APB peut donc sembler paradoxal : alors que cette procédure a été conçue à l'origine pour améliorer la gestion des inscriptions dans le supérieur, en les rendant plus simples et plus transparentes pour les étudiants et les formations, elle s'est progressivement muée en une « boîte noire » anxiogène et perçue comme prononçant des décisions d'affectation arbitraires, voire inhumaines. Par assimilation, APB a contribué à alimenter en France un climat de suspicion généralisée à l'encontre des procédures qui s'appuient sur des algorithmes pour allouer les élèves aux lycées (AFFELNET), ou les enseignants aux établissements scolaires (SIAM).

En réalité, les déboires d'APB tiennent à une multitude de facteurs qui n'ont que peu de choses à voir avec le rôle des algorithmes d'appariement : complexité de la procédure, opacité des critères de classement des candidats, pratique du tirage au sort dans les licences en tension, manque d'information sur les formations du supérieur et inadéquation entre les préférences des étudiants et les capacités d'accueil des formations. Les dysfonctionnements d'APB, d'apparence technique, sont surtout le symptôme des contradictions de l'enseignement supérieur en France : principe de non-sélection en licence mais formations à capacité limitée, augmentation considérable du nombre de bacheliers professionnels mais stagnation des places en BTS, volonté affichée de mieux orienter les élèves de terminale dans leurs choix d'orientation mais procédure souffrant d'un manque criant de transparence.

Le Plan Étudiants, qui a été dévoilé au mois d'octobre par le ministère, a pour ambition d'améliorer le fonctionnement de l'orientation postbac en agissant sur plusieurs leviers : en amont, par le renforcement de l'orientation des lycéens (accompagnement individuel par deux professeurs principaux et examen par le conseil de classe du projet d'orientation de chaque élève) ; lors de la procédure d'inscription, par une réforme des règles d'accès à l'enseignement supérieur : mise en place d'une nouvelle plateforme « plus simple, plus rapide et plus accueillante », suppression du tirage au sort en licence, vœux non hiérarchisés et limités à dix, plus grande transparence dans les critères de sélection, affichage des « attendus » de chaque filière, quotas en faveur des étudiants boursiers et des bacheliers hors académie ; en aval, par la mise en place de mesures destinées à améliorer les conditions de vie des étudiants (rattachement au régime général de la sécurité sociale, création de nouveaux centres de santé au sein des universités, soutien à la mobilité pour les étudiants souhaitant changer d'académie) et un engagement financier d'un milliard d'euros pour accompagner la réforme.

Ces mesures répondent-elles de manière satisfaisante à l'exigence d'une orientation postbac plus efficace, plus juste et plus transparente ? Le Plan Étudiants lève-t-il toutes les ambiguïtés qui ont précipité l'échec d'Admission Postbac ? Les choix techniques de la nouvelle plateforme d'inscription sont-ils en cohérence avec les choix politiques affichés par le ministère ? Telles sont quelques-unes des questions qui restent à résoudre.

Julien GRENET

Chargé de recherche au CNRS

Professeur associé à l'École d'économie de Paris

Directeur adjoint de l'Institut des politiques publiques

La plupart des questions soulevées dans la conclusion de cet article trouvent une réponse dans un document auquel nos lecteurs pourront se référer : un rapport de MM. Cédric Villani, député, et Gérard Longuet, sénateur, fait au nom l'OPEST (Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques) sur « Les algorithmes au service de l'action publique : le cas du portail Admission Postbac »¹.

Nous en avons extrait ci-dessous quelques passages en rapport avec le thème de notre colloque : les réponses de MM. Julien Grenet et Victor Demiaux (conseiller de la présidente de la CNIL), auditionnés dans ce cadre, soulignent l'importance de ne pas entretenir de confusion entre l'aspect technique d'un problème et sa dimension politique. Le choix d'outils aux implications aussi fortes sur les plans social et idéologique nécessite des décisions politiques éclairées et assumées, ainsi qu'une volonté de partager la réflexion et l'information avec tous les acteurs publics, utilisateurs compris.

Pour reprendre une déclaration de C. Villani en conclusion de ce rapport : « Les problèmes les plus délicats se rapportent à la gouvernance humaine ».

M. Cédric Villani, député, premier vice-président de l'Office.

La parole est maintenant à M. Julien Grenet [...].

M. Julien Grenet. [...] Il existe, paradoxalement, très peu d'interactions entre la recherche sur ces questions [des algorithmes] et les administrations publiques chargées de [leur] mise en œuvre. À mon sens, la réforme et les discussions en cours sur APB sont assez symptomatiques de cette coupure entre le monde académique et les sphères décisionnaires, puisque les chercheurs qui travaillent sur ces procédures d'affectation ont été très peu associés à la consultation en cours et n'ont, à ma connaissance, pas été impliqués dans les groupes de réflexion mis en place par le ministère. Les chercheurs n'ont, par ailleurs, pas accès aujourd'hui aux données anonymées de la procédure APB, même si des efforts ont été effectués dans cette direction. [...].

M. Cédric Villani. Pour quelles raisons les chercheurs n'ont-ils pas accès à ces données ? Cela relève-t-il de la loi ou de l'administration ?

1. Rapport n° 305 (2017-2018) déposé le 15 février 2018, consultable à l'adresse <https://www.senat.fr/rap/r17-305/r17-305.html>

M. Julien Grenet. Il s'est agi, pendant longtemps, d'une question de volonté politique. Toutes les demandes émanant des chercheurs étaient refusées. Cette situation relève également, pour partie, d'éléments d'ordre technique, puisqu'il n'y a pas assez de personnel, dans les services statistiques du ministère, pour permettre aujourd'hui cette mise à disposition.

Cette situation contraste assez fortement avec ce que l'on observe dans d'autres pays, comme les États-Unis, où les chercheurs sont fortement impliqués dans les réformes en cours des procédures d'affectation des élèves aux écoles. Des équipes de Stanford et du MIT travaillent étroitement avec les administrations sur ces questions. Je remercie donc l'OPECST d'offrir cet espace de dialogue, qui existe assez peu aujourd'hui en France. [...].

Le principal point sur lequel je souhaiterais insister est que les dysfonctionnements d'APB ne doivent pas faire conclure hâtivement que l'on pourrait se passer d'un algorithme d'affectation pour réguler les inscriptions dans les universités, et plus généralement dans l'enseignement supérieur. [...] Une grande partie des confusions existant dans le débat sur APB est due, en fait, à une méconnaissance de ce qu'est un algorithme d'affectation. [...].

La France n'est absolument pas un cas isolé. De nombreux pays utilisent des procédures centralisées, automatisées, s'appuyant sur un algorithme, pour affecter les étudiants dans l'enseignement supérieur. [...] Je partage, avec d'autres chercheurs, une inquiétude quant à un retour aux procédures décentralisées, [qui] conduisaient à des files d'attente interminables, plaçaient les formations dans l'incertitude quant au nombre effectif d'étudiants qu'elles auraient à la rentrée, et, enfin, créaient des problèmes stratégiques considérables, du point de vue des candidats et des formations, qui avaient une incitation à faire des offres très rapidement aux élèves. Le fonctionnement du marché était donc extrêmement inefficace.

[...] Le problème dans APB venait des règles de priorité utilisées en licence, et de l'opacité qui les entouraient. [...] Enfin, le tirage au sort a été, à juste titre, très critiqué. Cela conduisait, en effet, à ce que des candidats soient acceptés dans des formations dans lesquelles ils n'avaient, objectivement, aucune chance de réussir, au détriment de candidats présentant un excellent dossier.

Pour conclure, je dirai que l'on aurait tort de jeter le bébé avec l'eau du bain. La procédure qui se dessine aujourd'hui nous inquiète énormément de ce point de vue, car si elle introduit des améliorations claires, comme le fait de reconnaître l'existence d'un classement des candidats par les formations, elle donne par ailleurs le sentiment d'abandonner l'idée même d'algorithme au profit d'une procédure en continu, qui nous paraît assez dangereuse.

M. Cédric Villani. La question des *scores* et de leur perception invite aussi à une réflexion sur l'interface entre économie, théorie de la décision et théorie de la psychologie. [...] Dans bien des cas disposer de *scores* peut sembler arbitraire, mais s'avère finalement souvent plus efficace et moins biaisé que l'intuition humaine, y compris, parfois, celle des experts.

M. Victor Demiaux. La loi « Informatique et libertés », dont la CNIL est garante, encadre une large part des algorithmes, mais une partie seulement. [...] D'une façon générale, il existe non seulement la lettre de la loi, que je viens de rappeler, mais aussi son esprit, dans lequel s'inscrivent les dispositions [...] de la loi pour une République numérique, l'idée étant vraiment que la personne, l'administré, n'ait pas le sentiment d'être simplement un objet, d'être traité passivement par les algorithmes, mais soit véritablement en situation de comprendre le traitement qui lui est réservé à travers l'utilisation de ces algorithmes. Cette compréhension est aussi facteur de confiance [...]. Il est extrêmement important que cela soit compris par les responsables publics.

Le second enjeu est celui d'éviter de laisser les algorithmes diluer la responsabilité des décideurs, ou masquer, sous des abords techniques, ce qui relève d'abord de choix politiques et de problèmes de société. Le cas d'APB est intéressant de ce point de vue, puisque le débat s'est focalisé sur un aspect technique, alors même que les difficultés rencontrées renvoyaient davantage à des grands choix de société, comme la sélection des étudiants ou l'augmentation éventuelle de la capacité d'accueil des universités. On peut ainsi se demander si la tentation ne pourrait pas être grande, pour des responsables de politiques publiques, de se cacher derrière l'algorithme, pour échapper à la fatigue d'exercer la responsabilité, d'avoir à faire des choix, de prendre des décisions et de les assumer. Il est en tout cas nécessaire d'assurer une vraie traçabilité entre la loi, l'administration, et l'articulation de ses décisions dans le code.

Je conclurai en soulignant que les algorithmes au service de l'administration sont des outils extrêmement puissants. Ils impliquent des effets sociaux et politiques très forts, qui ne peuvent être laissés aux experts et aux techniciens, d'où une triple nécessité : nécessité tout d'abord, à tous les stades de leur déploiement, d'une réflexion large et plurielle, impliquant tous les acteurs, depuis le développeur jusqu'au fournisseur de solutions, en passant par les utilisateurs, les administrés, les chercheurs en sciences sociales, qui peuvent participer à la création d'une réflexion intégrée et à la prise en compte de tous les problèmes susceptibles de se poser ; nécessité également de former les acteurs publics à ces enjeux et aux possibles effets de bord ; nécessité enfin d'un effort considérable de clarté de la part de la puissance publique à l'égard des administrés ; elle a tout à y gagner.