

Bundesgericht
Tribunal fédéral
Tribunale federale
Tribunal federal

2C 260/2019

Arrêt du 5 décembre 2019

Ile Cour de droit public

Composition

MM. et Mmes les Juges fédéraux Seiler, Président,
Zünd, Aubry Girardin, Donzallaz et Hänni.
Greffière : Mme Jolidon.

Participants à la procédure

A. _____,
représenté par Me Antoine Eigenmann, avocat,
recourant,

contre

Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne EPFL,
intimée.

Objet

Echec aux examens du cours de mise à niveau (MAN) et exclusion définitive de l'EPFL,

recours contre l'arrêt du Tribunal administratif fédéral, Cour I, du 7 février 2019 (A-2359/2018).

Faits :

A.

A.a. A. _____ s'est inscrit à la section d'architecture de la Faculté de l'environnement naturel, architectural et construit de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (ci-après: EPFL) pour la rentrée académique 2016-2017.

A la fin du premier semestre du cycle propédeutique, il a obtenu une moyenne de 3.07 aux examens du bloc 1. En date du 17 février 2017, l'EPFL a ainsi déclaré l'échec de l'intéressé; de plus, ladite moyenne étant inférieure à 3.50, celui-ci devait suivre les cours de mise à niveau (ci-après: la MAN) pendant le semestre de printemps 2017.

A. _____ a échoué aux examens de la MAN, ce qu'a constaté l'EPFL, dans sa décision du 28 juillet 2017; elle y a également prononcé l'exclusion définitive de l'intéressé de l'EPFL.

A.b. La Commission de recours interne des EPF (ci-après: la Commission de recours) a, par décision du 6 mars 2018, admis le recours de A. _____. Elle a estimé que la MAN constituait une restriction à l'accès à une prestation publique suffisamment importante (allant au-delà d'une modalité nécessaire à la sauvegarde du but de l'EPFL) pour devoir figurer, au moins dans ses points essentiels, dans une loi au sens formel. Les dispositions relatives à la MAN, introduites dans l'ordonnance fédérale du 30 juin 2015 sur le contrôle des études menant au bachelor et au master à l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (ordonnance sur le contrôle des études à l'EPFL; RS 414.132.2), ne reposaient pas sur une base légale suffisante: la direction de l'EPFL ne pouvait pas les adopter en se fondant sur la compétence ordinaire relative à la réglementation des études qui lui est déléguée par le Conseil des EPF, ni de l'autonomie dont elle bénéficie dans la gestion de ses affaires en vertu de la loi topique.

B.

Par arrêt du 7 février 2019, le Tribunal administratif fédéral a admis le recours de l'EPFL. Il a en substance jugé que les dispositions relatives à la MAN ne traitaient pas des conditions d'admission

dans cette école mais relevaient du cursus étudiant; or, la compétence relative aux plans d'études avait été octroyée à la Direction de l'EPFL par le biais d'une base légale formelle, étant précisé que la Constitution n'excluait pas la délégation législative en la matière; de plus, le législateur avait donné à cette école une grande autonomie tant sur le plan législatif que décisionnel. Partant, lesdites dispositions restaient dans les limites de la délégation législative et permettaient d'atteindre le but visé, à savoir organiser les études, sélectionner qualitativement les étudiants et déterminer les conditions à remplir pour l'obtention d'un diplôme. Finalement, ces dispositions respectaient le principe de proportionnalité.

C.

Agissant par la voie du recours en matière de droit public, A. _____ demande au Tribunal fédéral, sous suite de frais et dépens, outre l'assistance judiciaire, de réformer l'arrêt du 7 février 2019 du Tribunal administratif fédéral en ce sens que la décision du 6 mars 2018 de la Commission de recours est confirmée et que, partant, il n'a pas échoué au cours de mise à niveau et il n'est pas définitivement exclu de l'EPFL; subsidiairement, d'annuler ledit arrêt et de renvoyer la cause à l'autorité précédente, voire à la Commission de recours, pour une nouvelle décision dans le sens des considérants.

L'EPFL conclut au rejet du recours. Le Tribunal administratif fédéral se réfère à son arrêt.

A. _____ s'est encore prononcé par écriture du 15 mai 2019.

Considérant en droit :

1.

Portant sur la constitutionnalité des cours de mise à niveau instaurés par l'EPFL, le recours en matière de droit public ne tombe pas sous le coup de l'exception de l'art. 83 let. t LTF.

En outre, déposé en temps utile (art. 100 LTF) et en la forme prévue (art. 42 LTF) à l'encontre d'un arrêt final (art. 90 LTF) rendu, dans une cause de droit public (art. 82 let. a LTF), par le Tribunal administratif fédéral (art. 86 al. 1 let. a LTF), par l'intéressé qui a la qualité pour recourir (art. 89 al. 1 LTF), le recours est recevable.

2.

2.1. Le recourant se plaint d'une violation de son droit d'être entendu (art. 29 al. 2 Cst.). Il reproche à l'autorité précédente de n'avoir pas procédé aux mesures d'instruction propres à établir (et de n'avoir pas retenu) que les cours de mathématiques et physique dispensés dans le cadre de la MAN seraient d'un niveau plus élevé que ceux donnés au gymnase, contrairement à ce qu'aurait indiqué l'EPFL à plusieurs étudiants en architecture.

2.2. Le droit d'obtenir qu'il soit donné suite à une offre de preuve requiert que le fait à prouver soit pertinent et que le moyen de preuve proposé soit nécessaire pour constater ce fait (cf. ATF 142 II 218 consid. 2.3 p. 222; 140 I 285 consid. 6.3.1 p. 299). Or, en l'espèce, le recourant n'indique pas en quoi la prétendue fausseté de cette indication serait pertinente pour l'issue du litige, notamment compte tenu du fait qu'il ne se plaint pas d'une violation du principe de la bonne foi. Ainsi, à admettre que l'offre de preuve ait été valablement formée devant les juges précédents, ceux-ci pouvaient ne pas y donner suite, y compris de manière implicite, sans méconnaître le droit d'être entendu du recourant.

3.

L'intéressé se plaint d'une constatation manifestement inexacte des faits.

3.1. Le Tribunal fédéral statue sur la base des faits établis par l'autorité précédente (cf. art. 105 al. 1 LTF). Le recours ne peut critiquer les constatations de fait que si les faits ont été établis de façon manifestement inexacte ou en violation du droit au sens de l'art. 95 LTF, et si la correction du vice est susceptible d'influer sur le sort de la cause (art. 97 al. 1 LTF). La notion de manifestement inexacte correspond à celle d'arbitraire au sens de l'art. 9 Cst. (cf. ATF 143 I 310 consid. 2.2 p. 313; 141 IV 249 consid. 1.3.1 p. 253). Si le recourant entend s'écarter des constatations de fait de l'autorité précédente, il doit expliquer de manière circonstanciée en quoi les conditions d'une exception prévue par l'art. 105 al. 2 LTF seraient réalisées. A défaut d'une telle motivation, il n'est pas possible de prendre en considération un état de fait qui diverge de celui contenu dans la décision

attaquée, ni des faits qui n'y figurent pas (ATF 142 V 2 consid. 2 p. 5; 140 III 16 consid. 1.3.1 p. 18).

3.2. La question de savoir si l'argumentation du recourant répond aux exigences susmentionnées ou si elle consiste, en grande partie, en une critique appellatoire des faits constatés par le Tribunal administratif fédéral qui n'expose, ni a fortiori ne démontre, en quoi des faits auraient été omis en violation de l'interdiction de l'arbitraire peut rester ouverte, le grief devant de toute façon être rejeté.

En outre, ce moyen relatif à la constatation des faits comporte des arguments relevant du droit. Ainsi, en tant que le recourant prétend que la conséquence de la réussite de la MAN est la réadmission au premier semestre du cycle propédeutique et non pas la continuation du cursus, il s'en prend à l'appréciation juridique des faits et soulève ainsi un point de droit qui sera examiné ci-dessous (cf. consid. 8.3.2).

3.3. Selon l'intéressé, l'autorité précédente aurait omis de retenir que les cours et les examens de la MAN sont différents de ceux dispensés lors du second semestre du cycle propédeutique en architecture. Or, cet élément serait indispensable pour, d'une part, déterminer si le système mis en place est propre à préparer les étudiants pour la suite de leur formation et pour, d'autre part, constater qu'il s'agit là d'une exigence académique supplémentaire que seuls certains étudiants doivent remplir, alors que tous reçoivent le même diplôme au terme de leurs études.

La décision du 6 mars 2018 de la Commission de recours comportait des constatations générales quant au nombre d'heures de mathématiques et de physique dispensées dans le cadre de la MAN respectivement en architecture, faits qui n'ont effectivement pas été repris dans l'arrêt attaqué. Les juges précédents ont estimé que le système de la MAN permettait d'atteindre le but visé, à savoir organiser les études, sélectionner qualitativement les étudiants et déterminer les conditions en vue de l'obtention d'un diplôme à l'EPFL, en faisant abstraction de ces données. Ils ont donc jugé que celles-ci n'étaient pas pertinentes. On constate ainsi, qu'avec son grief, le recourant ne critique pas l'établissement des faits par l'autorité intimée, mais lui reproche uniquement de ne pas avoir fondé sa décision sur certains éléments ressortant de la décision de première instance. Il s'en prend dès lors à l'appréciation juridique des faits et des pièces en possession de cette autorité et soulève ainsi une question de droit qui sera examinée ci-dessous.

Au regard de ces éléments, le grief relatif à la constatation manifestement inexacte des faits est rejeté.

4.

Le litige a trait aux dispositions relatives à la MAN que la Direction de l'EPFL a introduites dans la nouvelle ordonnance sur le contrôle des études à l'EPFL, entrée en vigueur le 1er septembre 2016 et applicable dès la rentrée universitaire 2016-2017, à savoir les art. 22 al. 2, 4 et 5, ainsi que 23 al. 1 de ladite ordonnance; ce texte remplaçait l'ancienne ordonnance du même nom qui a été abrogée (art. 33 de l'ordonnance sur le contrôle des études à l'EPFL). Le recourant prétend que lesdites dispositions sont dépourvues de base légale et violent les principes d'égalité de traitement et de proportionnalité.

5.

En premier lieu, il convient de présenter les dispositions légales topiques.

5.1. Selon l'art. 63a al. 1 Cst., la Confédération gère les écoles polytechniques fédérales (cf. art. 164 al. 2 Cst.). La Confédération et les cantons veillent ensemble à la coordination et à la garantie de l'assurance de la qualité dans l'espace suisse des hautes écoles; ce faisant, ils tiennent compte de l'autonomie des hautes écoles (art. 63a al. 3 Cst.). A ainsi été adoptée la loi fédérale du 4 octobre 1991 sur les écoles polytechniques fédérales (loi sur les EPF; RS 414.110) qui s'applique, notamment, à l'EPFL et l'EPFZ (art. 1 de la loi sur les EPF). Les EPF ont, entre autres missions, celle de former des étudiants et du personnel qualifié dans les domaines scientifique et technique et d'assurer la formation continue (art. 2 al. 1 let. a de la loi sur les EPF). Selon l'art. 4 de la loi sur les EPF, le domaine des EPF est rattaché au Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche (DEFR) qui, dans le cadre de la loi, édicte sa réglementation de façon autonome (al. 1); le Conseil des EPF (art. 24 ss de la loi sur les EPF), autorité suprême du domaine des EPF, est l'organe stratégique qui dirige ledit domaine (al. 2); les EPF et les établissements de recherche exercent les compétences qui ne sont pas expressément conférées au Conseil des EPF (al. 3). Les EPF sont des établissements autonomes de droit public de la Confédération; elles jouissent de la personnalité juridique; elles administrent et

conduisent leurs affaires de manière autonome (art. 5 de la loi sur les EPF). Les buts généraux des EPF consistent à préparer les étudiants à travailler de manière autonome selon des méthodes scientifiques, ainsi qu'à encourager l'approche interdisciplinaire, l'initiative individuelle et la volonté de se perfectionner (art. 6 de la loi sur les EPF). Selon l'art. 8 de la loi sur les EPF, celles-ci accomplissent leurs tâches d'enseignement, en particulier en donnant aux étudiants une formation universitaire spécialisée, sanctionnée par un titre universitaire.

L'art. 16 al. 1 de la loi sur les EPF définit les conditions d'admission aux EPF: est admis comme étudiant au premier semestre du cycle bachelor dans une EPF quiconque est titulaire d'un certificat fédéral de maturité, d'un certificat de maturité reconnu par la Confédération ou d'un certificat équivalent délivré par une école secondaire supérieure de Suisse ou du Liechtenstein (let. a); est titulaire d'un autre diplôme reconnu par la direction de l'école (let. b); est titulaire d'un diplôme délivré par une haute école spécialisée suisse (let. c); a réussi un examen d'admission (let. d). Selon l'al. 2 de cette disposition, la direction de l'école fixe les conditions et la procédure d'admission pour, notamment, l'entrée dans un semestre supérieur du cycle bachelor (let. a) et le cycle master (let. b). Quant à l'art. 16a de la loi sur les EPF intitulé " Limitations d'admission ", il prévoit que le Conseil des EPF peut, à la demande de la direction de l'école, limiter, d'une part, l'admission des étudiants titulaires d'un certificat d'accès aux études supérieures étranger aux études bachelor et master, tant que des problèmes de capacité l'exigent (al. 1) et, d'autre part, pour tous les étudiants, l'admission aux filières d'études préparant à des études de master en médecine (al. 2); la direction de l'école fixe les conditions et la procédure d'admission (al. 3).

Notamment sur la base de l'art. 27 al. 2 de la loi sur les EPF qui lui octroie la compétence de fixer les principes régissant l'organisation des EPF, le Conseil des EPF a édicté l'ordonnance fédérale du 13 novembre 2003 du Conseil des EPF sur les écoles polytechniques fédérales de Zurich et de Lausanne [ordonnance sur l'EPFZ et l'EPFL; RS 414.110.37]; cf. préambule de ce texte). En vertu de l'art. 3 al. 1 let. b de cette ordonnance, la direction de l'école possède la compétence d'édicter les ordonnances concernant les études. La Direction de l'EPFL a ainsi notamment adopté l'ordonnance fédérale du 8 mai 1995 concernant l'admission à l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (ci-après: l'ordonnance sur l'admission à l'EPFL; RS 414.110.422.3), l'ordonnance fédérale du 14 juin 2004 sur la formation menant au bachelor et au master de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (ordonnance sur la formation à l'EPFL; RS 414.132.3) et l'ordonnance sur le contrôle des études à l'EPFL. Les dispositions concernant la MAN, dont le système est décrit ci-dessous, figurent dans cette dernière.

5.2. Le bachelor de l'EPFL est composé de deux étapes successives de formation, à savoir le cycle propédeutique et le cycle bachelor (art. 6 de l'ordonnance sur la formation à l'EPFL). Selon l'art. 7 de cette ordonnance, le cycle propédeutique s'étend sur deux semestres (al. 1); il a pour objectif la vérification des connaissances de base, l'acquisition des compétences nécessaires pour la suite de la formation en sciences naturelles et une initiation dans les sciences humaines et sociales (al. 2); sa durée ne peut excéder deux ans (al. 3); la réussite de l'examen propédeutique permet d'acquérir 60 crédits ECTS et est la condition pour entrer au cycle bachelor (al. 4).

Dans le cadre du cycle propédeutique, chaque section de l'EPFL (architecture, génie civil, informatique, mathématiques, etc.) possède son propre programme. A l'issue du premier semestre de ce cycle propédeutique et de la session d'examens y afférente (session d'hiver), deux cas de figure se présentent:

Premièrement, l'étudiant qui obtient une moyenne égale ou supérieure à 3,50 au bloc 1 est admis au second semestre (art. 21 al. 1 de l'ordonnance sur le contrôle des études à l'EPFL). Au terme de celui-ci, en cas de moyenne d'au moins 4,00 dans chacun des blocs (session d'été), il a réussi le cycle propédeutique (art. 21 al. 2 let. b de l'ordonnance sur le contrôle des études à l'EPFL). Lorsque la moyenne est inférieure à 4,00, l'étudiant est inscrit une seconde fois au premier semestre du cycle propédeutique pour l'année académique suivante (art. 23 al. 1 cum art. 22 al. 1 let. b de l'ordonnance sur le contrôles des études à l'EPFL).

Secondement, lorsque sa moyenne est inférieure à 3,50 au bloc 1, l'étudiant est inscrit à la MAN pour le semestre de printemps (art. 22 al. 2 de l'ordonnance sur le contrôle des études à l'EPFL). Les cours de la MAN durent un semestre; ils sont identiques pour tous les étudiants de l'EPFL, quelle que soit la section dans laquelle ceux-ci sont inscrits; ils portent uniquement sur les mathématiques et la physique et ils ne donnent pas droit à des crédits ECTS; ils se terminent par des examens et à

nouveau deux cas de figure se présentent:

- l'étudiant qui réussit les examens de la MAN (moyenne d'au moins 4,00) est admis une seconde fois au premier semestre du cycle propédeutique de l'année académique suivante (art. 23 al. 1 de l'ordonnance sur le contrôle des études à l'EPFL). S'il obtient une moyenne inférieure à 3,50 au bloc 1 (session d'examens d'hiver) à l'issue de la répétition du premier semestre du cycle propédeutique, il est exclu de l'EPFL avec un échec définitif (art. 22 al. 1 let. a de l'ordonnance sur le contrôle des études à l'EPFL). S'il obtient une moyenne supérieure à 3,50 au bloc 1, il peut suivre le second semestre où il doit obtenir la moyenne de 4,00 (session d'été) à chaque bloc pour réussir le cycle propédeutique (art. 21 al. 2 let. b de l'ordonnance sur le contrôle des études à l'EPFL). S'il n'obtient pas cette moyenne, il est exclu de l'EPFL; il ne peut pas se présenter une seconde fois aux examens, le cycle propédeutique devant être achevé dans une durée maximale de deux ans (art. 22 al. 4 de l'ordonnance sur le contrôle des études à l'EPFL).

- celui qui, comme le recourant, échoue aux examens de la MAN (moyenne inférieure à 4,00) est exclu de l'EPFL (art. 22 al. 5 de l'ordonnance sur le contrôle des études à l'EPFL).

6.

6.1. Le recourant invoque une absence de base légale. Selon lui, la MAN est une manière détournée de régler l'admission des étudiants à l'EPFL; elle constituerait ainsi une tâche qui n'est pas de la compétence de la Direction de l'EPFL. Les examens de la MAN seraient distincts de ceux du premier et du second semestre du cycle propédeutique et ne seraient pas validés par l'obtention de crédits. Dès lors, les conséquences de la réussite ou de l'échec de la MAN ne seraient pas identiques à celles des autres examens avec pour résultat que le système mis en place ne porterait pas sur les conditions de passage d'un semestre de l'EPFL au suivant, à savoir la continuation du cursus entrepris, mais sur la réadmission au premier semestre. Aurait donc été instaurée une condition supplémentaire pour la réadmission au premier semestre, ce qui sortirait du domaine de compétence de la Direction de l'EPFL. De plus, ce système instaurerait une insécurité quant à son interprétation par les autres hautes écoles en cas d'exclusion de l'EPFL à la suite d'un échec à la MAN: certaines le considéreraient comme un échec définitif, d'autres comme un échec simple, ce qui irait à l'encontre de la mise en place d'un système cohérent dans les hautes écoles suisses.

6.2. Les principes constitutionnels invoqués par le recourant sont exposés ci-après.

6.2.1. Hormis en matière pénale et dans le domaine fiscal, le principe de la légalité de l'art. 5 al. 1 Cst. ne constitue pas un droit constitutionnel distinct, mais uniquement un principe constitutionnel. Comme le recours en matière de droit public peut être formé pour violation du droit fédéral en général (art. 95 let. a LTF), il est possible d'invoquer le principe de la légalité, au même titre que celui de la proportionnalité ancré à l'art. 5 al. 2 Cst., directement et indépendamment d'un droit fondamental (ATF 141 I 1 consid. 5.3.2 p. 7).

Le principe de la légalité consacré à l'art. 5 al. 1 Cst. exige de façon générale que l'ensemble de l'activité étatique se fonde sur la loi et repose ainsi sur une base légale. L'art. 164 al. 1 Cst. concrétise ce principe en ce qui concerne la législation fédérale, en tant qu'il établit que toutes les dispositions importantes qui fixent des règles de droit doivent être édictées sous la forme d'une loi fédérale, afin qu'elles ne soient pas privées de l'influence démocratique directe. Il en va ainsi des tâches et prestations de la Confédération (art. 164 al. 1 let. e Cst.).

L'exigence d'une base légale formelle n'exclut pas que le législateur puisse autoriser le pouvoir exécutif, par le biais d'une clause de délégation législative, à édicter des règles de droit (art. 164 al. 2 Cst.). La clause de délégation législative en faveur du Conseil fédéral est cependant soumise à des exigences strictes lorsqu'elle porte sur des tâches de puissance publique (art. 164 al. 1 let. e Cst.). En matière de politique d'éducation et d'enseignement supérieurs, telle que l'introduction de restrictions à l'admission aux études, il lui faut être suffisamment précise de manière à circonscrire les lignes fondamentales de la réglementation déléguée (en matière universitaire, ATF 125 I 173 consid. 4a p. 176; 121 I 22 consid. 4a p. 27 et les références citées).

6.2.2. Le Tribunal fédéral peut examiner à titre préjudiciel la légalité et la constitutionnalité d'ordonnances du Conseil fédéral. Il examine en principe librement la légalité et la constitutionnalité des ordonnances, dites dépendantes, de cette autorité qui reposent sur une délégation législative. Il

analyse, dans un premier temps, si l'ordonnance reste dans les limites des pouvoirs conférés par la loi au Conseil fédéral, mais il ne peut pas contrôler si la délégation elle-même est admissible. Si l'ordonnance est conforme à la loi, il examine, dans un second temps, sa conformité à la Constitution, à moins que la loi permette d'y déroger (ATF 141 II 169 consid. 3.4 p. 172; 139 II 460 consid. 2.3 p. 463; 137 V 321 consid. 3.3.2 p. 331; 131 II 271 consid. 4 p. 276). Lorsque la délégation législative est relativement imprécise et que, par la force des choses, elle donne au Conseil fédéral un large pouvoir d'appréciation, cette clause s'impose au Tribunal fédéral en vertu de l'art. 190 Cst. Dans un tel cas, le Tribunal fédéral doit se borner à examiner si les dispositions incriminées sortent manifestement du cadre de la délégation de compétence donnée par le législateur à l'autorité exécutive ou si, pour d'autres motifs, elles sont contraires à la loi ou à la Constitution; il n'est pas habilité à substituer sa propre appréciation à celle du Conseil fédéral (ATF 144 II 313 consid. 5.2 p. 319; 143 II 87 consid. 4.4 p. 92; 141 II 169 consid. 3.4 p. 172). Il se limite à vérifier si la disposition litigieuse est propre à réaliser objectivement le but visé par la loi, sans se soucier, en particulier, de savoir si elle constitue le moyen le plus approprié pour atteindre ce but (ATF 144 II 454 consid. 3.3 p. 461; 143 II 87 consid. 4.4 p. 92). Il ne revient pas au Tribunal fédéral d'examiner l'opportunité de l'ordonnance (ATF 137 III 217 consid. 2.3 p. 220 s.) ou de prendre position au sujet de l'adéquation politique, économique ou autre d'une disposition d'une ordonnance (ATF 144 II 454 consid. 3.3 p. 461; 143 II 87 consid. 4.4 p. 92; 139 II 460 consid. 2.3 p. 464).

7.

Il convient, en premier lieu, de définir si les cours de mise à niveau prévus par la Direction de l'EPFL nécessitent une base légale formelle au sens de l'art. 164 al. 1 Cst. ou si une ordonnance suffit.

7.1. On relève que n'est pas en jeu un droit constitutionnel: en effet, un tel droit existe uniquement en ce qui concerne l'enseignement de base (art. 19 Cst.). La formation qui suit cet enseignement de base, dont la formation universitaire dans laquelle il faut inclure l'enseignement dispensé par les EPF, n'est pas protégée par un droit constitutionnel; elle est considérée comme un but social (art. 41 al. 1 let. f Cst.) dont on ne peut déduire, à l'inverse des droits fondamentaux, des droits fondamentaux sociaux et des droits sociaux (ATF 129 I 12 consid. 4.3 p. 17), un droit subjectif à des prestations de l'Etat (art. 41 al. 4 Cst.; ATF 103 la 369 consid. 4a p. 377; 125 I 173 consid. 3c p. 176).

7.2. En vertu de l'art. 63a al. 1 Cst., la compétence en matière d'EPF revient à la Confédération. Sont donc en cause une tâche et des prestations de la Confédération. La MAN ayant trait aux conditions relatives aux études à l'EPFL, elle doit donc trouver un fondement suffisant dans une loi au sens formel. En outre, les décisions importantes en matière de politique d'éducation et d'enseignement supérieur doivent également être prises dans une loi au sens formel, au moins dans les grandes lignes (ATF 125 I 173 consid. 4a p. 176; cf. consid. 8.3.1 infra). L'art. 63a al. 1 Cst. n'interdit toutefois pas une délégation de compétence (164 al. 2 Cst.).

8.

Il s'agit maintenant d'analyser la norme de délégation, ainsi que la précision nécessaire de la loi.

8.1. En l'espèce, la base légale est constituée par l'art. 4 al. 3 de la loi sur les EPF. Cette disposition confie aux EPF une compétence générale subsidiaire qui comprend toutes celles qui ne sont pas expressément conférées au Conseil des EPF, autorité suprême du domaine des EPF. Cela s'explique par le fait qu'avec la révision de la loi sur les EPF de 2002, le législateur a voulu établir des prescriptions souples, afin que ces écoles puissent notamment faire face à la concurrence internationale. Dans le Message du 27 février 2002 concernant la révision partielle de la loi fédérale sur les écoles polytechniques fédérales (FF 2002 3257 ch. 1.3.1), il est relevé à cet égard que la liberté académique postule l'autonomie des institutions et que cette autonomie doit être comprise comme la liberté dont dispose une unité administrative pour agir de façon indépendante et sous sa propre responsabilité, en particulier pour fixer des prescriptions et régler des cas d'espèce (compétences réglementaires et décisionnelles); la révision avait pour but de renforcer l'autonomie de ces institutions: le domaine des EPF et ses établissements avaient besoin de davantage de liberté pour s'acquitter au mieux de leur mission d'enseignement, de recherche et de prestation de services. La volonté du législateur de renforcer l'autonomie des EPF vis-à-vis du monde politique s'est notamment traduite par le fait que celles-ci sont rattachées au Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche et non pas subordonnées (cf. art. 4 al. 1 de la loi sur les EPF et FF 2002 3257 ch. 1.3.1). Hormis à l'art. 5 de la loi sur les EPF, cette autonomie est d'ailleurs expressément mentionnée à l'art. 63a Cst. qui dispose que la Confédération et les cantons veillent ensemble à la coordination et à la garantie de l'assurance de la qualité dans l'espace

suisse des hautes écoles et que ce faisant, ils tiennent compte de l'autonomie des hautes écoles. Cette mention fonde une obligation constitutionnelle à charge des collectivités publiques de reconnaître cette autonomie dans leurs ordres juridiques respectifs; la marge de manoeuvre que possèdent celles-ci ne concerne partant plus le principe même de l'autonomie, qui est constitutionnellement acquis, mais uniquement son ampleur et ses modalités concrètes (arrêt 2C 421/2013 du 21 mars 2014 consid. 1.2.1, non publié in ATF 140 I 201).

La révision entendait non seulement clairement définir la structure de la conduite du domaine des EPF, mais également établir de manière exhaustive la cascade de compétences relevant du Conseil des EPF respectivement des EPF elles-mêmes; celles-ci devaient être clarifiées, car l'ancien système avait engendré des confusions (FF 2002 3258 ch. 1.3.3); il en est résulté la modification de l'art. 4 al. 3 de la loi sur les EPF instituant une compétence résiduelle en faveur de la direction des EPF. Une telle délégation législative est, par définition, imprécise, puisqu'elle comprend toutes les tâches qui n'ont pas été octroyées au Conseil des EPF (compétences d'attribution; cf. notamment art. 25 de la loi sur les EPF) qui sont énumérées de façon exhaustive dans la loi sur les EPF (FF 2002 3258 ch. 1.3.3); les tâches de ce conseil consistent essentiellement en la stratégie, la politique de développement, la représentation et la surveillance des EPF; à la lecture de la loi sur les EPF, il apparaît que ledit conseil ne détient aucune compétence en matière d'études au sens étroit respectivement de conditions posées (rédaction de travaux, moyenne minimum à obtenir, conditions de réussite par branche et par bloc, nombre de crédits nécessaires, etc.) à l'obtention des différents titres octroyés par les EPF: celle-ci appartient donc à ces écoles. Au demeurant, l'art. 4 al. 3 de la loi sur les EPF a remplacé l'ancien art. 28 de ladite loi qui énonçait différentes compétences de la direction des EPF et qui précisait à l'al. 4 let. a: la direction " établit, dans les limites des directives édictées par le Conseil des EPF, les ordonnances concernant les études ". Les domaines dans lesquels la Direction des EPF peut effectivement arrêter des dispositions se laissent donc expressément déduire de la loi sur les EPF et celui des études en fait partie.

La compétence de la Direction de l'EPFL en matière d'études découle également de l'art. 16 al. 2 let. a de la loi sur les EPF, selon lequel la direction de l'école fixe les conditions et la procédure d'admission pour l'entrée dans un semestre supérieur du cycle bachelor. On peut considérer que cette disposition, interprétée de façon large, comprend la compétence de déterminer non seulement les conditions pour l'accès à l'EPFL, mais qu'elle englobe également celle concernant les exigences relatives aux études dudit cycle.

La délégation législative, telle que déterminée ci-dessus, comprend ainsi celle de réglementer les études. Il faut comprendre par là, entre autres éléments, tout ce qui a trait aux cours et aux examens (organisation, durée, teneur, etc.). La direction des EPF est toutefois limitée dans sa compétence par les directives du 28 mai 2015 du Conseil des hautes écoles pour le renouvellement coordonné de l'enseignement des hautes écoles universitaires suisses dans le cadre du processus de Bologne (Directives de Bologne HEU; RS 414.205.1). Ces directives, adoptées par le Conseil des hautes écoles instauré par la loi fédérale du 30 septembre 2011 sur l'encouragement des hautes écoles et la coordination dans le domaine suisse des hautes écoles (loi sur l'encouragement et la coordination des hautes écoles, LEHE; RS 414.20), définissent les cursus des hautes écoles dans les grandes lignes: elles instaurent le système des crédits ECTS, précisent le nombre d'heures de travail auquel correspond un crédit, fixent le nombre de crédits par cursus (180 pour le bachelor), etc.

Il découle de ce qui précède que la Direction de l'EPFL dispose d'une grande latitude d'appréciation pour déterminer le système qu'elle souhaite mettre en place quant aux cours, aux examens et aux exigences y relatives.

8.2. Elle a ainsi arrêté l'ordonnance de substitution dépendante que représente l'ordonnance sur le contrôle des études à l'EPFL dans laquelle ont été insérées les dispositions relatives à la MAN. Celles-ci respectent, à n'en pas douter, le très large cadre législatif examiné ci-dessus.

8.3. Il reste à déterminer si la MAN revêt une importance telle qu'elle nécessiterait d'être déterminée de façon plus précise dans la loi.

8.3.1. En matière d'études, le Tribunal fédéral a jugé que le principe de la séparation des pouvoirs exige que les décisions importantes concernant la formation et la politique des hautes écoles soient prises, à tout le moins dans les grandes lignes, dans une loi au sens formel (ATF 130 I 113 consid. 2.4 p. 117; 125 I 173 consid. 4a p. 176; 121 I 22 consid. 4a p. 27; 104 Ia 305 consid. 3c p. 311).

Tel est le cas de l'introduction d'une limitation des admissions à l'université (ATF 125 I 173 et 121 I 22 relatif au numerus clausus pour les études de médecine à l'Université de Bâle respectivement Zurich; cf. également ATF 103 la 369) et d'une augmentation des taxes universitaires futures dépassant de manière notable le renchérissement (ATF 130 I 113), à l'inverse de l'interdiction faite aux étudiants de s'inscrire dans deux facultés en même temps (Doppelstudium; arrêt 2P.87/2003 du 10 avril 2003). Il convient dès lors d'examiner si la MAN doit être qualifiée de décision importante au sens de cette jurisprudence et, si, en conséquence, la délégation législative doit respecter les principes énoncés ci-dessus.

8.3.2. Il s'agit de tout d'abord définir si le système mis en place avec la MAN relève des conditions d'admission à l'EPFL, puisque le législateur a entrepris de les définir lui-même; si tel était le cas, cela aurait pour conséquence que la Direction de l'EPFL n'avait pas la compétence de les édicter, comme le soutient le recourant.

Les conditions d'admission au premier semestre du cycle bachelor dans une EPF sont déterminées à l'art. 16 al. 1 de la loi sur les EPF; elles spécifient les diplômes qui donnent accès à cette école (certificat fédéral de maturité, diplôme délivré par une haute école spécialisée suisse, etc.) et, pour les personnes qui ne seraient pas en possession de ces diplômes, elles imposent la réussite d'un examen d'admission. L'ordonnance sur l'admission à l'EPFL définit plus précisément ces diplômes (en précisant notamment quels sont les différents types de certificats de maturité reconnus par la Confédération: certificat de maturité gymnasiale, certificat de maturité reconnu par le canton, etc.), ainsi que ledit examen. La MAN n'est pas mentionnée parmi ces conditions. Elle ne constitue clairement pas une condition d'admission au premier semestre de l'EPFL au sens de l'art. 16 al. 1 de la loi sur les EPF, puisque les étudiants qui doivent suivre ces cours y ont déjà été admis. Elle conditionne en revanche la poursuite des études pour les étudiants qui n'auraient pas obtenu au moins 3,5 de moyenne au premier semestre du cycle propédeutique, puisqu'il faut la réussir pour suivre à nouveau les cours de ce semestre et se présenter une seconde fois aux examens y relatifs; cela au même titre qu'il faut réussir les examens du cycle propédeutique pour commencer le cycle du bachelor. De plus, les conditions d'admission touchent toutes les personnes qui veulent suivre les cours de l'EPFL. La MAN, elle, ne concerne que les étudiants qui n'ont pas obtenu une moyenne de 3,5 aux examens du premier semestre de leur section respective. On ne saurait donc parler d'un numerus clausus: une telle mesure frappe tous les étudiants potentiels de façon équivalente.

Ainsi, la MAN a trait au déroulement des études à l'EPFL et non pas aux conditions d'admission dans cette école.

8.3.3. Cela étant, on constate qu'il est vrai qu'avec la MAN la Direction de l'EPFL a instauré un système qui rompt avec celui connu jusqu'ici dans le cadre des études dans les EPF. Tout d'abord, il impose à tous les étudiants de l'EPFL, quelle que soit leur section, de quitter celle-ci, afin de suivre des cours communs qui ne consistent pas en une répétition de cours déjà suivis. Les cours de mise à niveau ne sont donc pas spécifiques à la section dans laquelle l'étudiant est inscrit, mais identiques pour tous. Ils portent exclusivement sur les mathématiques et la physique. Ensuite, les intéressés doivent réussir les examens relatifs à la MAN, dès le premier essai, pour pouvoir suivre à nouveau les cours du premier semestre du cycle propédeutique de leur section, respectivement se représenter aux examens y relatifs. Jusqu'à présent, le système en vigueur dans les EPF ne prévoyait pas une telle condition, à savoir la réussite de cours qui ne sont pas ceux de la section choisie, pour pouvoir se présenter une seconde fois aux examens d'un semestre de ladite section. Il est également relevé que les étudiants qui ne réussissent pas les examens de la MAN se retrouvent en échec définitif et exclus de l'EPFL, cela une année seulement après le début de leurs études, ce qui leur laisse peu de temps d'adaptation. Cet échec a, par ailleurs, une incidence sur d'éventuelles études à l'EPFZ, puisque celle-ci, à part pour des voies qui ne sont pas offertes à l'EPFL, refuse ces étudiants. Il constitue également un handicap dans les différentes universités de Suisse, où l'étudiant recommencerait par hypothèse des études, puisque celles-ci peuvent n'accorder qu'une seule tentative aux examens dans la nouvelle faculté où celui-ci se serait inscrit.

Tous les étudiants ne sont toutefois pas concernés par la MAN: seuls ceux qui n'ont pas obtenu 3,5 de moyenne au terme du premier semestre doivent suivre la MAN. On constate également, à l'instar des juges précédents, que le domaine des études dans les hautes écoles est relativement complexe et requiert de bonnes connaissances en la matière: il est question d'une réglementation de " détail ", en ce sens qu'il ne s'agit pas d'arrêter les conditions du cursus dans les grandes lignes, mais de

préciser celles-ci pour les étudiants en difficulté. En outre, ce domaine requiert une certaine flexibilité, en ce sens qu'il est indispensable de pouvoir s'adapter à une évolution continue que ce soit au niveau national ou international (mise en place du système de Bologne, création des HES, etc.). La grande liberté que la norme de délégation octroie à la direction des EPF dans le cadre de la réglementation des études semble donc être appropriée: elle lui permet de réagir plus rapidement que ce qui serait le cas avec un lourd processus législatif et de prendre ou d'adapter des mesures qui doivent évoluer. Il est de surcroît noté qu'un des buts visés par la loi sur les EPF est de former des étudiants qualifiés dans les domaines scientifique et technique (art. 2 al. 1 let. a de la loi sur les EPF). Or, la MAN poursuit ce but puisqu'elle fournit des cours additionnels en mathématiques et physique à des élèves dont le niveau a été jugé insuffisant au terme des examens du premier semestre de leur section respective, même si les exigences qui y sont attachées peuvent paraître trop strictes à certains et les cours peu adaptés pour les étudiants provenant de certaines sections, notamment ceux étant inscrits en architecture, puisqu'aucun de ceux-ci n'aurait réussi la MAN. A cet égard, s'il est indéniable que l'architecture comporte une dimension créatrice, il n'en est pas moins incontestable que cette matière requiert également des connaissances de nature scientifique poussées.

Par ailleurs, il est conforme au but susmentionné d'une école polytechnique et il est également dans l'intérêt public de n'autoriser à continuer leurs études que les étudiants ayant un certain niveau dans les matières en cause. Outre que cela concourt à former des étudiants qualifiés, il en va également de la gestion rationnelle des ressources de l'EPFL; des éléments, telles la qualité des conditions dans lesquelles se déroulent les cours, l'accessibilité des professeurs et une utilisation optimale des infrastructures, en dépendent.

En conclusion, les dispositions litigieuses ne relèvent pas d'une question de principe qui nécessiterait d'être précisée par le législateur.

8.3.4. Au regard de ce qui précède, la MAN repose sur une base légale suffisante. Le grief y relatif est rejeté.

9.

Le recourant se plaint d'une violation du principe d'égalité à plusieurs égards.

9.1. Selon la jurisprudence, une décision ou un arrêt viole le principe d'égalité consacré à l'art. 8 al. 1 Cst. lorsqu'il établit des distinctions juridiques qui ne se justifient par aucun motif raisonnable au regard de la situation de fait à réglementer ou qu'il omet de faire des distinctions qui s'imposent au vu des circonstances, c'est-à-dire lorsque ce qui est semblable n'est pas traité de manière identique et ce qui est dissemblable ne l'est pas de manière différente. Il faut que le traitement différent ou semblable injustifié se rapporte à une situation de fait importante. L'inégalité apparaît ainsi comme une forme particulière d'arbitraire, consistant à traiter de manière inégale ce qui devrait l'être de manière semblable ou inversement (ATF 144 I 113 consid. 5.1.1 p. 115; 143 I 361 consid. 5.1 p. 367; 142 V 316 consid. 6.1.1 p. 323).

9.2. Le recourant prétend que la MAN contient des cours au contenu différent de ceux dispensés en architecture que ce soit durant le premier ou le second semestre du cycle propédeutique. Par conséquent, les étudiants en architecture astreints à suivre la MAN devraient acquérir des compétences nouvelles. Tel ne serait pas le cas pour les étudiants des autres sections de l'EPFL, puisque pour ceux-ci les cours de la MAN se recouperaient avec ceux dispensés lors du premier semestre de chaque section.

9.2.1. L'intéressé base son argumentation sur des affirmations toutes générales (en Architecture cours de: Géométrie pour architectes, Mathématiques I, Physique du bâtiment I, etc.; pour la MAN cours de: Mathématiques 1 (analyse), Mathématiques 2 (géométrie et algèbre), Physique), sans fournir d'informations plus précises sur le contenu des cours du cycle propédeutique en architecture ni sur celui des autres filières, pas plus qu'il ne détaille celui des cours de la MAN. Cela étant, il peut être relevé que des cours communs (ceux de la MAN) pour des étudiants provenant de toutes les filières de l'EPFL ne peuvent pas avoir la même utilité pour tous. Ils sont forcément plus adaptés à certaines sections qu'à d'autres. Quoi qu'il en soit, l'intimée admet que le contenu des cours de la MAN et de ceux dispensés dans les différentes sections sont différents. Cela s'explique par le fait que la MAN porte sur des sujets de niveau pré-universitaire et tend à renforcer et à développer le raisonnement conceptuel, la maîtrise technique et les méthodes de travail (art. 105 al. 2 LTF). Compte tenu de ces éléments, et dès lors que la MAN a trait à des connaissances scientifiques de

base, on ne saurait considérer qu'elle viole le principe d'égalité. En outre, aucune conclusion ne peut être tirée du seul fait qu'aucun étudiant en architecture n'ait réussi la MAN. Différents facteurs peuvent expliquer cet élément, parmi lesquels, comme le relève l'intimée, le fait que les étudiants provenant d'architecture sont nettement moins nombreux que ceux des autres sections à devoir suivre la MAN. Ces éléments permettent également de rejeter le grief relatif à la violation du principe de la proportionnalité.

9.2.2. Finalement, le fait que les étudiants qui ont réussi les examens de la MAN reçoivent le même diplôme (bachelor en architecture) que ceux qui en sont dispensés, et qui n'auraient donc pas démontré avoir les compétences nécessaires pour réussir les examens de la MAN, ne saurait être constitutif d'inégalité, puisque ce traitement différent se justifie par la moyenne obtenue aux examens du premier semestre du cycle propédeutique. Seuls les étudiants qui obtiennent au moins 3,5 de moyenne au terme du premier semestre possèdent des connaissances en mathématiques et physique suffisantes, même si celles-ci peuvent potentiellement s'avérer moins pointues que celles des étudiants qui ont dû suivre la MAN. En effet, il ne faut pas perdre de vue qu'initialement ces étudiants n'avaient pas acquis une moyenne de 3,5 au terme du premier semestre du cycle propédeutique.

9.3. L'intéressé relève également que les étudiants qui passent la MAN, puis les examens du premier semestre du cycle propédeutique ne disposent plus que d'une seule tentative pour réussir ceux du second semestre, alors que ceux qui ne sont pas obligés de suivre la MAN jouissent de deux essais pour passer lesdits examens.

9.3.1. Le recourant n'a pas réussi la MAN. Il ne se trouve dès lors pas dans la situation des étudiants qui, après avoir passé la MAN et les examens du premier semestre du cycle propédeutique, ont pu suivre les cours du second semestre et qui se voient accorder qu'une seule tentative pour passer les examens y relatifs. En conséquence, il ne peut pas se prévaloir du principe d'égalité à cet égard. Pour ce motif, le moyen relatif à la violation des art. 29a Cst. et art. 49 PA par l'autorité précédente tombe à faux.

9.3.2. Cela étant, le Tribunal fédéral constate que la Direction de l'EPFL a remédié à l'inégalité soulevée par le recourant: l'art. 23 de l'ordonnance sur le contrôle des études à l'EPFL a été modifié le 20 août 2019 (RO 2019 2641); il a été complété par l'al. 1bis à teneur duquel " l'étudiant qui, après avoir réussi le cours de mise à niveau, échoue le cycle propédeutique à l'issue du second semestre, peut répéter le second semestre l'année suivante, en dérogation à l'art. 22 al. 4 de la présente ordonnance et à l'art. 7 al. 3 de l'ordonnance du 14 juin 2004 sur la formation à l'EPFL ".

10.

Au regard de ce qui précède, le recours est rejeté.

La partie qui succombe supporte les frais judiciaires (art. 66 al. 1 LTF). Le recourant a demandé à en être dispensé. L'assistance judiciaire est subordonnée à la double condition que le requérant ne dispose pas de ressources suffisantes et que ses conclusions ne paraissent pas vouées à l'échec (art. 64 al. 1 LTF). Selon la jurisprudence, un procès est dénué de chances de succès lorsque les perspectives de le gagner sont notablement plus faibles que les risques de le perdre et qu'elles ne peuvent donc guère être considérées comme sérieuses. Il faut se demander si un justiciable raisonnable disposant des ressources nécessaires engagerait ou non un tel procès; en effet, une partie ne doit pas pouvoir intenter un procès dont elle ne supporte pas le coût alors qu'elle renoncerait à agir si elle devait en assumer les frais (ATF 139 III 396 consid. 1.2 p. 397; 133 III 614 consid. 5 p. 616). Au regard de ces principes, on ne saurait considérer que le présent recours paraissait d'emblée dépourvu de chances de succès, compte tenu de ce qui précède et étant rappelé que l'intéressé avait obtenu gain de cause en première instance. La seconde condition pour être mis au bénéfice de l'assistance judiciaire, à savoir l'indigence, est également remplie, le recourant étant un étudiant à la situation financière précaire. Par conséquent, il y a lieu de le dispenser des frais judiciaires et d'allouer une indemnité à Me Antoine Eigenmann, désigné comme avocat d'office, qui sera supportée par la Caisse du Tribunal fédéral (art. 64 al. 2 LTF). Il n'est pas alloué de dépens (art. 68 al. 3 LTF).

Par ces motifs, le Tribunal fédéral prononce :

1.

Le recours est rejeté.

2.

La demande d'assistance judiciaire est admise.

3.

Il n'est pas perçu de frais judiciaires.

4.

Me Antoine Eigenmann est désigné comme avocat d'office du recourant et une indemnité de 2'500 fr. lui est allouée à titre d'honoraires, à payer par la caisse du Tribunal fédéral.

5.

Le présent arrêt est communiqué au mandataire du recourant, à l'EPFL, au Tribunal administratif fédéral, Cour I, et à la Commission de recours interne des écoles polytechniques fédérales.

Lausanne, le 5 décembre 2019

Au nom de la IIe Cour de droit public
du Tribunal fédéral suisse

Le Président : Seiler

La Greffière : Jolidon