

RÈGLEMENTDES ÉTUDES PROMOTION 2022 2022 - 2026



RÈGLEMENT DES ÉTUDES

Cycle ingénieur polytechnicien
Promotion 2022



Années scolaires 2022 – 2026



5 Objet du présent règlement

7 A • Modalités générales de sanction des études

- 7 I. Notation littérale et chiffrée
- 9 II. Notation classante
- 10 III. Voies et délais de recours
- 10 IV. Organisation générale des épreuves
 - IV.1. Généralités
 - IV.2. Épreuves de remplacement
 - IV.3. Épreuves de rattrapage
- 12 V. Obligation de moyens
- 12 VI. Cours supplémentaires
- 13 VII. Changements de cours
- 13 VIII. Stages supplémentaires
- 14 IX. Délivrance du titre d'ingénieur et du diplôme
 - IX.1. Jurys compétents
 - IX.2. Titre d'ingénieur diplômé de l'École polytechnique
 - IX.3. Diplôme de l'École polytechnique

B • Programmes et règles de validation par année

- 16 Ι. Première année
 - 1.1. Programme d'enseignement de la 1^{re} année
 - l.2. Validation de la 1^{re} année
- 17 II. Deuxième année
 - II.1. Programme d'enseignement de la 2º année
 - II.2. Validation de la 2^e année
- 19 III. Troisième année
 - III.1. Programme d'enseignement de la 3^e année
 - III.2. Validation de la 3^e année
 - III.3. Contribution des enseignements scientifiques de 3^e année à l'établissement du classement
- 23 IV. Quatrième année
 - IV.1. Formes possibles de la 4^e année
 - IV.2. Validation de la 4^e année

- 24 C Notation au titre des épreuves classantes
- 27 D Année de congé pour convenances personnelles ou année de césure
- 29 Annexes
 - **29** Annexe 1
 - Scolarité des élèves de l'École polytechnique
 - **34** Annexe 2
 - Arrêté du 27 mai 2014 fixant les disciplines donnant lieu à épreuves de classement, les coefficients attribués à ces disciplines et les coefficients attribués à la formation humaine et militaire, à la formation sportive et au stage en entreprise des élèves de l'École polytechnique
 - **36** Annexe 3
 - Arrêté du 18 juillet 2016 modifiant l'arrêté du 22 novembre 2001 fixant la composition et les modalités de fonctionnement des jurys sanctionnant les études de la formation polytechnicienne
 - **37** Annexe 4
 - Niveaux équivalents à démontrer pour les élèves n'ayant pas validé les enseignements de langues vivantes à l'issue de la 3^e année du cycle d'ingénieur
 - **39** Annexe 5
 - Annotations sur les relevés de notes relatives aux compétences comportementales (soft skills)
 - **41** Annexe 6
 - Programme des enseignements du cycle ingénieur
 - 1. Programme de la première année
 - 2. Programme de la deuxième année
 - 3. Programme de la troisième année
 - 4. Parcours sur les trois années
 - **43** Annexe 7
 - Cadrage de la notation littérale
 - **44** Annexe 8
 - Harmonisation de la notation chiffrée
 - **45** Annexe 9
 - Aménagements pédagogiques spécifiques au bénéfice de certaines catégories d'étudiants en situation de handicap

OBJET DU PRÉSENT RÈGLEMENT

Le présent document précise les règles de validation des études du « Cycle ingénieur polytechnicien » en quatre ans, sanctionnées par la délivrance:

- du titre d'ingénieur diplômé de l'École polytechnique, décerné aux élèves ayant validé chacune des trois premières années du cycle polytechnicien;
- **)** du diplôme de l'École polytechnique, décerné aux titulaires du titre d'Ingénieur de l'École polytechnique ayant validé la formation de « 4° année » convenue avec l'École.

Ces règles constituent essentiellement des modalités d'application détaillées de textes de niveau supérieur (décrets, arrêtés) fournis en annexe. Elles sont communiquées à chaque nouvelle promotion en début de cycle et régissent l'ensemble des quatre années.

Le présent document concerne la promotion « X2022 » (admise dans le cycle d'ingénieur suite au concours d'admission 2022).

Note importante

Des évolutions du cycle polytechnicien pouvant concerner des promotions déjà intégrées, des amendements sont susceptibles d'être apportés à ce règlement avant le démarrage de chaque année.

Dans ce cas, l'attention des élèves sera attirée en début d'année sur ces amendements.



A • MODALITÉS GÉNÉRALES De sanction des études

Avertissement général - Plagiat

L'attention des élèves est attirée sur la gravité de l'utilisation du travail d'autrui, quelles qu'en soient les modalités (copie, paraphrase, citation, traduction...), l'origine (papier, web, communication orale...) et la nature (texte, graphique, audio, vidéo...) sans indication des sources. L'originalité de tout travail remis par un élève pourra faire l'objet de vérifications par le corps enseignant et un logiciel spécialisé est mis en place à cette fin.

Cette mesure ne remet pas en cause le travail collectif ni l'utilisation de sources de toute nature, mais tout emprunt doit être signalé clairement en indiquant son origine ainsi que les modalités d'utilisation. En cas de doute, les élèves sont invités à prendre conseil auprès de leurs enseignants.

Un constat de plagiat donne lieu à l'attribution de la note F (cf. section suivante) qui implique un passage en jury. La commission d'éthique se réunira en outre pour examen et les sanctions académiques peuvent aller jusqu'à l'exclusion. Enfin, le

plagiat constitue une contrefaçon et l'auteur de ce délit est, aux termes de l'article L335-2 du Code de la propriété intellectuelle, passible de trois ans d'emprisonnement et de 300000 euros d'amende.

I. Notation littérale et chiffrée

Toute activité pédagogique prise en compte dans la validation du diplôme d'ingénieur polytechnicien fait l'objet d'une notation chiffrée (différente des notes classantes) et d'une notation littérale.

Les notes littérales et au besoin les notes chiffrées figurent sur les relevés de notes transmis aux élèves.

I.1. Notes littérales utilisées et signification

La note littérale (A, B, C, D, E ou F) atteste du niveau d'atteinte par l'élève des objectifs pédagogiques d'un module d'enseignement.

La signification des notes littérales est la suivante:

- > A: les objectifs pédagogiques du module sont dépassés;
- > B: les objectifs pédagogiques du module sont atteints;
- C: les objectifs pédagogiques minimaux du module sont atteints;
- D: certains des objectifs pédagogiques minimaux ne sont pas atteints;
- E: pratiquement aucun des objectifs pédagogiques minimaux n'est atteint.
- > F: La note F est réservée aux fautes graves (absence massive non justifiée aux enseignements, non-présentation au contrôle sans justification, tentative de fraude, plagiat, écrits ou propos inacceptables...). L'attribution d'une note « F » entraîne automatiquement l'examen du cas de l'élève par le jury compétent pour la période concernée (cf. paragraphe A.IX.1).

Un élève « valide » un module d'enseignement lorsqu'il obtient une note A, B ou C.

I.2. GPA (Grade Point Average):

Le GPA est la moyenne de l'ensemble des modules du cycle ingénieur.

Il sert de point de référence pour postuler dans des institutions universitaires étrangères. Il est noté sur 4 et l'équivalence est la suivante:

Note lettrée	Equiv. GPA
A	4
В	3,7
С	3,2
D	2,5
Е	1,5
F	0

Le GPA est calculé de la façon suivante sur les modules donnant lieu à une note littérale:

 $GPA = \sum (Equiv_GPA*ECTS) / \sum ECTS$

I.3. Modalités d'établissement et de communication des notes chiffrées et littérales de modules

Peuvent être pris en compte dans la production de la note chiffrée:

- > les notes partielles attribuées à des épreuves orales ou écrites ou des rendus de travaux selon des modalités à préciser au début de l'activité;
- des éléments de contrôle continu (assiduité et participation en cours magistral et en travaux dirigés, contrôles intermédiaires, projets, devoirs « à la maison »...).

Pour chaque cours, le mode d'établissement de la notation et la règle de conversion des notes chiffrées en notes littérales sont accessibles sur le site de la Direction du cycle ingénieur polytechnicien. Le seuil d'obtention de la note « C » et donc de validation d'un module correspond à la note chiffrée 10/20.

Les notes littérales de 2^e année font l'objet d'un « cadrage » fourni en Annexe 7. Le principe de ce cadrage est de fixer en amont:

- des proportions nominales de notes « A » et « B » (prises par rapport à l'ensemble des élèves notés);
- des intervalles de fluctuation considérés comme « normaux » autour de ces proportions nominales. La largeur de ces intervalles est fonction de l'effectif du cours.

Il est souligné qu'aucune proportion nominale n'est fixée pour chacune des notes inférieures ou égales à C, il n'y a donc en particulier aucune proportion nominale d'élèves ne validant pas l'enseignement.

Chaque cours donne lieu à une note de module (cf. paragraphe précédent) et une note classante. La note de module prend en compte cette note classante, si elle existe, et des éléments définis par les responsables de cours.

À l'issue de chacune des périodes d'enseignement du cycle ingénieur, les notes littérales sont présentées lors du conseil des études de la période, à laquelle participent Responsables d'enseignements, Direction du cycle ingénieur polytechnicien et Représentants élus des élèves. Les éventuels écarts par rapport au cadrage décrit ci-dessus y sont justifiés par les responsables d'enseignement.

À la suite de cette réunion, les notes chiffrées et les notes littérales sont diffusées aux élèves par la Direction du cycle ingénieur polytechnicien.

Les notes Formation Humaine « Sport et attitude générale » (1A, 2A, 3A), stage de formation humaine et stage de deuxième année seront également soumises à ce cadrage. Une réunion dédiée sera organisée pour y discuter des éventuels écarts et de leurs justifications.

II. Notation classante

En vue de la candidature des élèves français et de l'Union Européenne à l'admission dans un service public au cours de leur troisième année de scolarité, les élèves sont classés conformément aux textes en vigueur dans un tableau de classement de sortie dans les Corps de l'État.

Conformément à l'article D.675-16 du code de l'éducation (cf. Annexe 1), ce classement est établi à partir de notes chiffrées sur 20 attribuées dans un sous-ensemble d'épreuves et travaux désignés comme « classants ».

Les notes classantes obtenues lors des épreuves classantes des modules scientifiques de deuxième année (hors MODAL) ainsi que les notes de stage de formation humaine, de stage de deuxième année, d'aptitude FH (1A, 2A, 3A), de la mise en situation de responsabilité pédagogique et de l'épreuve correspondante du cours de 3A de MIE (soft skills) font l'objet d'une

procédure d'« harmonisation » à l'issue de chaque période d'enseignement.

Cette procédure vise à rapprocher les notes moyennes attribuées dans les différentes disciplines offertes au choix des élèves; le détail est fourni en Annexe 8.

Pour les modules scientifiques, une réunion d'harmonisation associant les responsables de modules et la Direction déléguée du cycle ingénieur polytechnicien est organisée avant publication des résultats. Dans les cas où la procédure décrite ci-dessus susciterait des difficultés (notamment pour des modules en petits effectifs ou d'un niveau signalé comme particulièrement élevé), cette commission peut décider d'une procédure particulière ou demander la réunion d'une commission comportant des enseignants de différents départements et non directement impliqués dans les modules en question.

L'établissement du classement de sortie s'appuie sur l'arrêté du ministre des armées du 27 mai 2014 modifié par l'arrêté du 11 octobre 2017 fourni en Annexe 2.

Les notes classantes sont communiquées aux élèves après les réunions d'harmonisation. Un classement indicatif est calculé, en supposant tous les élèves candidats aux Corps de l'État. Chaque élève peut alors demander au bureau de la Gestion Académique son rang, à titre personnel et confidentiel. Les copies de contrôles classants ne sont pas remises aux élèves. Ceux-ci

peuvent en demander une photocopie au bureau scolarité.

III. Voies et délais de recours

En cas de contestation d'une note, une demande écrite, motivée et signée, de double correction ou de révision, doit être adressée au responsable de module, avec copie à la Direction déléguée du cycle Polytechnicien, dans un délai maximum de 3 semaines après le premier jour ouvrable suivant la publication des résultats.

La décision de modification de note appartient à l'enseignant responsable du module.

IV. Organisation générale des épreuves

IV.1. Généralités

Lorsqu'un module d'enseignement est évalué par une épreuve écrite (y compris sur machine) ou orale, celle-ci est obligatoire.

Seules peuvent être excusées des absences pour raison médicale certifiée par le Médecin Chef de l'École ou pour des cas de force majeure dont l'appréciation est du ressort de la Direction déléguée du cycle ingénieur polytechnicien. Une épreuve de remplacement est alors organisée (cf. paragraphe IV.2).

Tout certificat médical obtenu au Service Médical de l'Ecole ou en dehors doit être transmis dans les plus brefs délais et au plus tard dans les deux jours à l'adresse certificats.medicaux@polytechnique.fr. La hiérarchie militaire doit également être destinataire. Dans le cas de non transmission dans les délais, le bénéfice d'une épreuve de remplacement sera à discuter avec la Direction déléguée du cycle ingénieur polytechnicien.

Une absence pour tout autre motif se traduit par l'attribution de la note chiffrée zéro et de la note littérale F.

Tout élève arrivant en retard à une épreuve classante se voit attribuer la note classante zéro. Toutefois, l'épreuve sera corrigée sans prise en compte du retard pour l'attribution de la note chiffrée et de la note littérale qui figurent sur le relevé de notes.

IV.2. Épreuves de remplacement

Les élèves ayant été en absence excusée à une épreuve (selon les critères définis au paragraphe IV.1) bénéficient d'une épreuve de remplacement dont les modalités sont établies par le professeur responsable du module d'enseignement concerné.

Les notes attribuées aux épreuves de remplacement sont prises en compte dans les mêmes conditions que celles attribuées aux épreuves initiales pour l'établissement des notes chiffrée, littérale et classante de module.

IV.3. Épreuves de rattrapage

Sauf exception, tout élève n'ayant pas validé un module d'enseignement obligatoire (c'est-à-dire ayant obtenu une note littérale strictement inférieure à C dans ce module) a la possibilité de passer une épreuve de rattrapage.

Au nombre des exceptions figurent les enseignements de langues de 3^e année, les MODAL, la note de FHM, les projets, qui valident en particulier une qualité de participation, d'initiative et de travail collectif: ces enseignements ne donnent donc pas lieu à possibilité de rattrapage. La note littérale de module attribuée est la note la plus élevée entre la note initiale et la note obtenue au rattrapage, cette dernière étant plafonnée à C. La note numérique attribuée est 10/20.

Les enseignants responsables de module proposent les modalités des épreuves (écrits, oraux, travaux à rendre) à la validation à la Direction déléguée du cycle ingénieur polytechnicien.

Le rattrapage peut dans certains cas consister en la validation d'un module ultérieur du cursus, considéré comme faisant appel aux connaissances du cours qui n'a pas été validé, assortie le cas échéant d'une exigence sur la note minimale à obtenir dans ce module (par exemple un « B »).

L'autorisation de passer une épreuve de rattrapage pour un cours supplémentaire (cf. paragraphe VI) est soumise à l'accord de l'enseignant responsable du module.

Il appartient aux élèves concernés de prendre les dispositions nécessaires pour pouvoir être présents à l'École aux dates d'examens de rattrapage annoncées par la Direction du cycle ingénieur polytechnicien, notamment en début de 4° année.

V. Obligation de moyens

Aux conditions de validation s'ajoute une obligation de moyens, à savoir la présence obligatoire à tous les enseignements programmés du cycle ingénieur polytechnicien: cours magistraux, petites classes, travaux dirigés, travaux expérimentaux, séminaires.

Les élèves peuvent faire une demande d'absence excusée en ligne, en prévenant les enseignants concernés ainsi que leur encadrement militaire. La validation de cette demande après avis des enseignants, de l'encadrement militaire et de la direction du cycle ingénieur polytechnicien est du ressort du Chef de corps, qui peut la déléguer aux commandants de promotion.

Les présences sont reportées par les enseignants après chaque séance dans le système de gestion de l'assiduité des élèves. Les absences seront excusées en cas de raison médicale ou de force majeure avec justificatif, ou si une demande en ce sens a été validée (cf. supra).

Chaque enseignant responsable de module peut prendre en compte l'assi-

duité dans tous les types d'activités pédagogiques dans la notation et dans la validation du module.

Une absence pour une raison autre que médicale ou cas de force majeure ne pourra être excusée que sur autorisation préalable explicite du Chef de corps de l'École, qui se prononce après recueil des avis des enseignants concernés, de l'encadrement militaire et de la Direction déléguée du cycle ingénieur polytechnicien. L'absence pour raison médicale doit être justifiée par un certificat médical obtenu au Service Médical de l'Ecole ou en dehors qui doit être transmis dans les plus brefs délais et au plus tard dans les deux jours à l'adresse certificats.medicaux@ polytechnique.fr. La hiérarchie militaire doit également être destinataire.

À partir de trois absences non excusées dans un même module la note littérale obtenue sera plafonnée à C par la direction du cycle ingénieur polytechnicien, indépendamment de la prise en compte de l'assiduité par l'enseignant en charge du module. Deux absences ne constituent cependant pas un droit.

VI. Cours supplémentaires

Les élèves qui le souhaitent peuvent être autorisés par le Directeur délégué du cycle ingénieur polytechnicien à s'inscrire à des cours en supplément de leurs cours obligatoires.

cours d'approfondissement est également

Les demandes de changement de cours en langues et HSS sont traitées par ces départements.

En Langues, en 2° année, les élèves ont la possibilité de changer de cours uniquement avant la 2° séance de la période; en 3° année, les élèves ont la possibilité de changer de cours uniquement avant la 3e séance de la période. Ces changements sont soumis à la validation du Département Langues et Cultures.

Aucune note ne sera prise en compte si le changement de cours n'est pas porté à la connaissance de la scolarité.

Les inversions cours supplémentaires et cours obligatoires seront refusées après la 4° semaine calendaire de la période concernée.

Cette autorisation peut être conditionnée par l'obtention de résultats antérieurs suffisants et la preuve d'une assiduité irréprochable dans les modules d'enseignement obligatoires.

Les résultats obtenus à un cours supplémentaire ne sont pas pris en compte sur le classement, mais les notes figurent dans les relevés de notes. Un élève peut demander par voie écrite à la direction du cycle ingénieur la suppression d'un cours supplémentaire; cette suppression est définitive.

Si l'enseignement concerné est affiché comme prérequis pour un cours ultérieur, le fait de l'avoir validé en tant que cours supplémentaire pourra être pris en compte pour autoriser un élève à s'inscrire dans ce cours. Tout ajout de cours supplémentaire après la 2° semaine calendaire de la période concernée sera refusé.

VII. Changements de cours

Les élèves peuvent demander à changer de cours tant que la première séance de cours magistral n'a pas eu lieu en contactant le bureau de scolarité. Lorsque le cours a commencé, mais si la troisième séance de cours magistral n'a pas débuté, l'élève peut demander à changer de cours par demande écrite et motivée aux enseignants du cours abandonné et du nouveau cours choisi, en mettant en copie de la demande la Direction déléguée du cycle ingénieur polytechnicien. En troisième année, l'avis du responsable du Par-

VIII. Stages supplémentaires

Les élèves peuvent sur autorisation de la Direction du cycle ingénieur suivre pendant les périodes de congé des stages supplémentaires. Une convention de stage sera alors établie si le sujet est en lien avec l'enseignement ou le projet professionnel de l'élève.

IX. Délivrance du titre d'ingénieur et du diplôme

IX.1. Les jurys compétents

La sanction des études est du ressort des **jurys compétents** conformément aux articles D.675-8, D.675-9 et D.675-14 du code de l'éducation (cf. Annexe 1).

Sont pris en compte pour chaque élève les résultats obtenus dans toutes les activités de la période considérée.

Toutes les notes littérales obtenues au cours des trois premières années de scolarité figurent sur les relevés de notes (ou « transcripts ») sauf décision du jury compétent.

Comme mentionné au paragraphe I, une note littérale F obtenue avant ou après rattrapage entraîne automatiquement un examen du cas de l'élève par le jury.

IX.2. Titre d'ingénieur diplômé de l'École polytechnique

Le jury compétent pour délivrer le titre d'« Ingénieur diplômé de l'École polytechnique » est le jury de passage en 4° année (cf. article D675-9 du code de l'éducation fourni en Annexe 1).

Pour recevoir le titre d'« Ingénieur diplômé de l'École polytechnique », un élève doit avoir:

> validé chacune des trois premières années du cycle polytechnicien selon les conditions exposées dans la partie suivante;

-) justifier d'un niveau minimal:
 - en anglais, pour les élèves francophones niveau attesté par un score de:
 - 180 à Linguaskill
 - 890 au TOEIC
 - 100 au TOEFL IBT
 - 180 points au Certificate in Advanced English (CAE)
 - 180 points au Cambridge First Certificate (FCE)
 - en français, pour les élèves non francophones¹:
 le niveau exigé correspond à C1, avec
 - le niveau exigé correspond à Cl, avec un score de 500 à chacune des compétences testées au TCF.
-) justifier d'une période d'études ou de stage à l'étranger d'une durée minimale de 12 semaines. Cette dernière condition n'est pas imposée aux élèves internationaux. Elle peut en outre faire l'objet d'exceptions liées à une longue période de scolarité à l'étranger.

L'obtention de ce niveau ne dispense pas de la validation des cours de langues.

En cas de non-validation partielle dans une des compétences linguistiques, la Présidente du département des Langues et Cultures peut, éventuellement, sur la base d'une appréciation de l'ensemble de la scolarité de l'élève dans la langue concernée (notes, travail, assiduité et participation...) proposer par dérogation au

^{1.} Un élève international francophone est un élève ayant acquis une connaissance du français et ayant la capacité de suivre et d'assimiler des cours intégralement dispensés en français dès son arrivée à l'École polytechnique. Cette notion de francophonie ne fait pas référence au pays d'origine.

jury compétent une validation sur la base d'un travail ou d'une épreuve spécifique.

IX.3. Diplôme de l'École polytechnique

Pour être diplômé de l'École polytechnique à l'issue du cycle ingénieur polytechnicien, il faut:

- > être titulaire du titre d'« Ingénieur diplômé de l'École polytechnique »;
- > avoir rempli les conditions d'obtention du diplôme délivré à l'issue de la formation de « 4e année »;

Il appartient au jury de validation de la formation polytechnicienne d'autoriser la délivrance du « Diplôme de l'École polytechnique » (cf. article D.675-14 du code de l'éducation).

La durée maximale pour obtenir ce diplôme est de 8 ans à partir de l'intégration de l'École polytechnique, hors années de redoublement ou de suspension d'études pour raisons médicales dûment certifiées.

B • PROGRAMMES ET RÈGLES De validation par année

I. Première année

I.1. Programme d'enseignement de la 1^{re} année

Le programme de première année du cycle ingénieur polytechnicien est constitué:

- d'un stage de Formation Humaine pour les élèves français et internationaux francophones. Le stage FH donne lieu à la remise d'un rapport dès le retour de stage et à une soutenance individuelle pendant le tronc commun ou le début de la 2^e année. Pour les élèves internationaux non francophones, l'évaluation de ce stage est remplacée par une épreuve spécifique définie par la Direction de la formation humaine et militaire. Dans les cas de soutenances, ces dernières peuvent être effectuées en présentiel, entièrement à distance ou en hybride. La décision sur le format est laissée à la main de la DFHM et des membres du jury. Les élèves doivent se préparer aux trois modalités.
- ➤ d'un « tronc commun » dont la composition est la suivante:

- six modules: Économie, Humanités et sciences sociales, Informatique, Mathématiques, Mathématiques appliquées et Physique;
- enseignements de langues vivantes (Anglais ou Français Langue Étrangère) prescrits aux élèves selon leur niveau dans la langue concernée à l'entrée à l'École;
- un séminaire de communication :
- un séminaire de sensibilisation aux enjeux du développement durable;
- enseignements et activités relevant de la formation humaine, militaire et sportive;
- activités d'ouverture scientifique (conférences scientifiques, visites de laboratoires).

I.2. Validation de la 1^{re} année

Pour valider le tronc commun scientifique, un élève doit atteindre au moins la note C (éventuellement après examen de rattrapage) dans chacun des six modules mentionnés au paragraphe I.1.

Toutefois:

- > une note « A » peut compenser une note « D » ou une note « E » dans un autre module, mais ne peut pas compenser deux notes « D »;
- une note « B » peut compenser une note « D » dans un autre module. 2 notes « B » ne compensent pas une note « E ».
- L'obtention de la note « F » dans l'un quelconque des enseignements entraîne la non-validation du tronc commun

En cas d'insuffisance, un jury réuni en début de deuxième année peut imposer le suivi et la validation d'un cycle de rattrapage, cours extérieur, projet tutoré ou cours spécifique de deuxième année dont la validation (éventuellement assortie d'une exigence sur la note minimale à atteindre) sera considérée comme garantissant l'atteinte des objectifs minimaux des cours de tronc commun concernés.

Le niveau atteint ou les progrès constatés dans les cours de langue pourront conditionner l'accès à certains cours en deuxième année.

II. Deuxième année

II.1. Programme d'enseignement de la 2° année

La deuxième année est organisée en trois périodes (P1, P2 et P3) d'une durée indicative de dix semaines d'enseignement chacune (hors contrôles de connaissances) et d'un stage en entreprise.

II.1.1. Modules scientifiques

Chaque élève doit s'inscrire, à chacune des périodes, à **trois modules scienti**fiques, soit au total neuf modules scientifiques dans l'année.

Un et un seul de ces neuf modules scientifiques désignés comme « obligatoires » doit être un MODAL (Module appliqué en laboratoire).

Les autres modules choisis doivent couvrir un minimum de quatre disciplines de rattachement différentes (parmi les suivantes: biologie, chimie, économie, informatique, mathématiques, mathématiques appliquées, mécanique, physique).

II.1.2. Projet scientifique collectif

Chaque élève contribue à un projet scientifique collectif (PSC) qui se déroule sur toute la deuxième année du cycle d'ingénieur. Les modalités particulières du projet scientifique collectif font l'objet d'un document annuel spécifique. Les soutenances peuvent être effectuées en présentiel, entièrement à distance ou en hybride. Le format est décidé par les coordinateurs en concertation avec la Direction déléguée du cycle ingénieur polytechnicien. Les élèves doivent se préparer aux trois modalités.

II.1.3. Humanités et sciences sociales

Chaque élève doit suivre en P1 et en P2 un cours et un séminaire en humanités et sciences sociales.

II.1.4. Management de l'innovation et entrepreneuriat

Chaque élève doit suivre en P3 le cours de Management de l'innovation et entrepreneuriat.

II.1.5. Langues vivantes

Chaque élève doit suivre tout au long de l'année des cours dans deux langues vivantes.

- › L'anglais est obligatoire en première langue pour les élèves français et internationaux francophones (au sens de la note 1 p. 14);
- Français Langue Étrangère » (FLE) en première langue et l'anglais en deuxième langue sont obligatoires pour les non-francophones, sauf dérogation accordée sur vérification individuelle de niveau par la Présidente du département Langues et Cultures. Le choix de la LV2 engage pour toute la scolarité. Aucun changement ne sera accepté, sauf cas particulier conditionné par une demande motivée et justifiée à la Présidence du département qui examinera l'acceptabilité de la demande.

Un élève peut s'inscrire dans une troisième langue sur demande motivée et validée par la présidente du département Langues et Cultures en concertation avec la Direction du cycle ingénieur. Les notes de troisième langue figureront sur le relevé de notes en tant que cours supplémentaire. Ces cours seront valorisés en ECTS comme les autres cours de langues en cas de validation, et ne pourront être supprimés sans l'accord de la Présidence du département Langues et Cultures.

II.1.6. Formation sportive

La pratique de la discipline sportive qui a été suivie durant le Tronc commun (sauf dérogation accordée par le commandant de promotion) est obligatoire.

II.1.7. Formation humaine et militaire

La deuxième année du cycle ingénieur polytechnicien inclut la participation obligatoire et optionnelle à un ensemble d'activités relevant de la formation militaire et humaine dont le détail est précisé dans une directive spécifique.

II.1.8. Stage en entreprise

La deuxième année du cycle ingénieur polytechnicien s'achève par un stage en entreprise dont la durée minimale est de 12 semaines.

Tout stage en entreprise en pays étranger non francophone pour un élève non francophone est soumis à l'obtention préalable d'un niveau C1 au Test de Connaissance du Français (TCF): minimum 500 dans chacune des compétences testées.

Le stage ne peut être scindé sur deux organismes.

Le stage en entreprise donne lieu à la remise d'un rapport et à une soutenance individuels pendant la première période de la 3^c année et le premier mois de la deuxième période de la 3^c année. Les soutenances peuvent être effectuées en présentiel, entièrement à distance ou en hybride. La décision sur le format est laissée à la main de la DFHM, du Responsable des stages au SOIE et des membres du jury. Les élèves doivent se préparer aux trois modalités.

II.2. Validation de la 2e année

Pour valider la deuxième année du cycle polytechnicien il est nécessaire d'obtenir:

> la note minimale « C » (éventuellement après rattrapage) à chaque module scientifique obligatoire.

Toutefois, pour chaque période (P1, P2, P3), une note « A » dans un module scientifique peut compenser une note « D » ou « E » dans un autre module scientifique. Une note « B » dans un module scientifique peut compenser une note « D » dans un autre module scientifique. Les modules supplémentaires validés entrent en compte dans la compensation au sein d'une période. Si cette compensation est nécessaire, le cours supplémentaire utilisé pour la compensation ne peut être supprimé.

Une note « A » ne peut pas compenser deux notes « D » et deux notes « B » ne peuvent pas compenser une note « E ».

- Il ne peut y avoir de compensation inter-périodes.
- ▶ la note minimale « C » en moyenne en langues vivantes;
- ▶ la note minimale « C » en moyenne en Humanités et Sciences Sociales;
- ➤ la note minimale « C » en Management de l'Innovation et Entrepreneuriat;
- ➤ la note minimale « C » en moyenne en Formation Humaine et Militaire;
- > la note minimale « C » au Projet Scientifique Collectif; Dans le cas d'une non validation de Projet Scientifique Collectif, le jury statuera sur les modalités de validation qui peuvent être proposées.
- Ia note minimale « C » en stage en entreprise. Dans le cas d'une non validation de stage, le jury statuera sur les modalités de validation qui peuvent être proposées.

III. Troisième année

III.1. Programme d'enseignement de la 3^e année

III.1.1. Programmes d'approfondissement Les Programmes d'approfondissement comprennent nominalement trois cours scientifiques et un Enseignement d'approfondissement (EA) pour chacune des périodes P1 et P2.

l est recommandé qu'ils comprennent un projet de recherche ou d'ingénierie, soit pour la validation d'un de ces modules, soit comme unité d'enseignement propre qui peut avec l'accord du responsable du Programme d'approfondissement remplacer un ou plusieurs modules.

Lorsqu'un Programme d'approfondissement comprend un projet sur l'ensemble des deux périodes (qui peut éventuellement remplacer deux modules) une note intermédiaire doit être fournie en fin de P1.

III.1.2. Certificats

Les élèves peuvent optionnellement, en sus des exigences du Programme d'approfondissement choisi, préparer un certificat Entrepreneuriat et un certificat Développement durable dont les modalités d'obtention sont décrites dans des documents spécifiques.

III.1.3. Humanités et sciences sociales et Management de l'Innovation et Entrepreneuriat

Chaque élève doit suivre un cours d'Humanités et Sciences Sociales et un cours de Management de l'Innovation et Entrepreneuriat.

Chaque élève doit suivre un séminaire d'Humanités et Sciences Sociales ou un séminaire de Management de l'Innovation et entrepreneuriat.

III.1.4. Langues vivantes

Comme en deuxième année, chaque élève doit suivre des enseignements dans deux langues vivantes.

 L'anglais est obligatoire pour les élèves français et internationaux francophones (au sens de la note 1 p. 13);

- La LV2 étudiée en deuxième année doit être poursuivie en 3e année. Sauf cas particulier, conditionné par une demande motivée et justifiée à la Présidence du département qui examinera l'acceptabilité de la demande.
- > Le « Français Langue Étrangère » (FLE) en première langue et l'anglais en deuxième langue sont obligatoires pour les non-francophones, sauf dérogation accordée sur vérification individuelle de niveau par la Présidence du département Langues et Cultures.

L'autorisation de s'inscrire à des cours d'une troisième langue relève des mêmes règles qu'en deuxième année.

La LV3 étudiée en 2° année doit être poursuivie en 3° année. En revanche, il n'est pas possible de débuter une langue en 3° année.

III.1.5. Formation sportive

La pratique de la discipline sportive suivie jusque-là est obligatoire (sauf dérogation accordée par le commandant de promotion).

III.1.6. Formation humaine et militaire

La troisième année du cycle ingénieur polytechnicien inclut la participation obligatoire et optionnelle à un ensemble d'activités relevant de la formation humaine et militaire dont le détail est précisé dans une directive spécifique.

III.1.7. Stage de recherche

La troisième année s'achève par un stage de recherche d'une durée minimale de seize semaines. Une durée supérieure est vivement encouragée. Le sujet de stage doit être validé par le responsable du code option.

Il est, pour chaque élève, l'occasion d'effectuer un travail à caractère scientifique consistant en une étude, théorique ou expérimentale, menée dans un contexte de recherche. Il se déroule dans un laboratoire de l'École polytechnique ou dans un organisme extérieur (centre de recherche universitaire ou industriel, établissement industriel ou financier, public ou privé, administration) en France ou à l'étranger.

Le stage ne peut être scindé sur deux organismes.

Il donne lieu à un rapport écrit et à une soutenance orale devant un jury présidé par le Responsable d'option, enseignant permanent de l'École. Les soutenances peuvent être effectuées en présentiel, entièrement à distance ou en hybride. Le format est décidé par le Responsable d'option en concertation avec le Responsable des stages et la Direction déléguée du cycle ingénieur polytechnicien. Les élèves doivent se préparer aux trois modalités.

III.2. Validation de la 3^e année

Les critères de suffisance en troisième année, après prise en compte d'éventuels examens de rattrapage, sont définis par la validation de chacun des enseignements suivants:

> Programme d'approfondissement

Le programme d'approfondissement est validé par l'obtention de la note minimale « C » (éventuellement après rattrapage) à chaque module.

Pour chaque période:

- une note « A » peut compenser une note « D » ou une note « E » dans un autre module, mais ne peut pas compenser deux notes « D »;
- une note « B » peut compenser une note
 « D » dans un autre module. 2 notes
 « B » ne peuvent pas compenser une note « E ».

Il ne peut y avoir de compensation inter-périodes.

> Langues vivantes

La validation de l'enseignement de langues vivantes de 3° année avec la note minimale globale « C » est une condition d'obtention du titre d'Ingénieur de l'École polytechnique (distincte de la condition d'obtention d'un score minimal à Linguaskills ou au TCF).

Les cours de langue en année 3 se déroulent sur une seule période (septembre à mars) et sont évalués en contrôle continu uniquement (une seule note par langue).

Les élèves n'ayant pas validé l'enseignement de langues vivantes à l'issue de la 3° année du cycle d'ingénieur devront produire la preuve de validation d'un certificat de langue reconnu internationalement, avec un niveau ou score minimal défini en Annexe 4.

Ce certificat devra être obtenu après la publication des notes. Si celui-ci a été passé antérieurement, il ne pourra pas être pris en compte par le département Langues et Cultures. Il devra venir en complément de la certification externe nécessaire à l'obtention du diplôme.

En cas de non validation partielle dans une des compétences linguistiques, la Présidence du département des Langues et Cultures peut éventuellement, sur la base d'une appréciation de l'ensemble de la scolarité de l'élève dans la langue concernée (notes, travail, assiduité et participation...) proposer par dérogation au jury compétent une validation sur la base d'un travail ou d'une épreuve spécifique.

> Humanités et sciences sociales & Management de l'innovation et entrepreneuriat

- Humanités et sciences sociales

La note minimale « C » doit être obtenue pour le cours si l'élève a choisi seulement un cours dans cette discipline.

Si l'élève a choisi un cours et un séminaire, la note C doit être obtenue pour le cours et le séminaire.

Management de l'innovation et entrepreneuriat

La note minimale « C » doit être obtenue pour le cours si l'élève a choisi seulement un cours dans cette discipline.

Si l'élève a choisi un cours et un séminaire, la note C doit être obtenue pour le cours et le séminaire.

La compensation de notes entre ces deux disciplines est possible.

> Formation humaine, militaire et sportive

La note minimale « C » doit être obtenue pour la formation humaine, militaire et sportive de 3° année.

> Stage de recherche

La note minimale « C » doit être obtenue pour le stage de recherche.

Dans le cas d'une non validation de Stage de Recherche, le jury statuera sur les modalités de validation qui peuvent être proposées.

III.3. Contribution des enseignements scientifiques de 3^e année à l'établissement du classement

III.3.1. Contribution des enseignements scientifiques

Comme précisé dans l'arrêté du 27 mai 2014 fourni en annexe 2, au total des points obtenus dans les épreuves donnant lieu à notation chiffrée pour l'établissement du classement s'ajoutent:

300 points pour la validation de la période P1 du Programme d'approfondissement avant examens de rattrapage; > 300 points pour la validation de la période P2 du Programme d'approfondissement avant examens de rattrapage.

III.3.2. Contribution d'autres enseignements Une note de soft skills telle que définie en paragraphe C.7 est utilisée pour l'élaboration du classement.

IV. Quatrième année

IV.1. Formes possibles de la 4e année

La « quatrième année » du cycle d'ingénieur polytechnicien peut prendre la forme:

- d'une formation proposée par le corps d'appartenance, si l'élève entre dans un corps de l'État;
- d'une formation en École d'ingénieur, en convention avec l'École polytechnique;
- d'une formation de type Master organisée localement ou indépendamment de l'École polytechnique par une université ou École de renom international, étrangère ou française.

Cette formation est désignée dans la suite comme « quatrième année » même si sa durée nominale peut être supérieure. Le choix définitif de quatrième année de chaque élève fait l'objet d'une validation par le jury de passage en 4^e année. Il est formalisé dans une lettre d'engagement signée de l'élève.

IV.2. Validation de la 4e année

Les critères de suffisance en quatrième année sont l'obtention préalable du titre d'ingénieur et l'obtention du diplôme de la formation choisie par l'élève et validée par le jury de passage en quatrième année.

Seule la formation explicitée dans la lettre d'engagement pourra être reconnue comme quatrième année. L'attention des élèves est donc attirée sur le fait qu'un changement a posteriori de formation de 4° année ne sera pas reconnu par l'École, même si la nouvelle formation suivie par l'élève figure au « catalogue » des formations de quatrième année.

Le jury de validation de la formation polytechnicienne analyse le respect de l'ensemble de ces critères pour se prononcer sur l'obtention du Diplôme de l'École polytechnique. Il peut être amené à demander la radiation définitive d'un élève dont la quatrième année n'est pas validée un an après sa date de fin nominale.

C • NOTATION Au titre des épreuves classantes

Les coefficients attribués aux différentes épreuves sont définis par l'arrêté du 27 mai 2014 (voir annexe 2)

1. Humanités et sciences sociales

Nature	Coef.
Examen HSS 431	8
Examen HSS 421, 422, 423, 424 ou 425	7
Séminaires HSS de deuxième année	2 x 1,5

2. Management de l'innovation et entrepreneuriat

Nature	Coef.
Examen MIE 431	8

3. Langues vivantes

La notation de ce module résulte de la prise en compte de la note de première langue et de la note de deuxième langue de deuxième année.

Le barème utilisé est le suivant:

Nature	Coef.
Contrôle continu Langue 1	6
Contrôle continu Langue 2	6
Examen Langue 1	3
Examen Langue 2	3

4. Formation humaine

Le détail de la notation de la Formation humaine fait l'objet d'un document spécifique.

Nature	Coef.
Stage de formation humaine	5
Note aptitude FH Année 1	1
Note aptitude FH Année 2	2
Note aptitude FH Année 3	2

5. Formation sportive

La note classante sur 20, portant sur les activités sportives de première, deuxième et troisième années, est déterminée à partir des critères suivants:

Nature	Coef.
Note de Sport Année 1	1
Note de Sport Année 2	4
Note de Sport Année 3	3

Une bonification maximale de 1 point sur la moyenne pourra être attribuée par le Chef du bureau de la formation sportive à des élèves représentant l'École lors de rencontres sportives universitaires de niveau national et/ou en fonction de leur investissement dans l'organisation de compétitions importantes au sein de la discipline choisie. Les modalités de mise en œuvre de cette bonification sont précisées dans une directive du Bureau de la formation sportive validée par le Directeur de la Formation Humaine et Militaire.

6. Projet scientifique collectif

L'évaluation est assurée par un jury, présidé par le coordinateur, qui rassemble les avis des autres membres (tuteur, cadre DFHM, membre extérieur) et est responsable de la notation. Les notes sont données sous forme littérale, et traduites en forme chiffrée suivant la clé spécifique au projet scientifique:

La décision par le coordinateur de proposer le projet au jury des meilleurs PSC donne la note minimum 18.

Il n'y a aucune possibilité de rattrapage, et le F impose un passage en jury. Le cadrage de la note et le détail des critères pris en compte font l'objet d'une note spécifique.

7. Projet personnel et « soft skills »

L'arrêté du 11 octobre 2017 relatif aux épreuves de classement et modifiant l'arrêté du 27 mai 2014 introduit pour 15 points de classement une épreuve intitulée « Présentation de projet personnel » d'évaluation des compétences comportementales personnelles et interpersonnelles ou « soft skills » des élèves du cycle ingénieur polytechnicien. Les modalités décrites ci-après sont celles retenues pour la mise en œuvre de cette épreuve pour la promotion 2019 et sont susceptibles d'évoluer pour les promotions suivantes.

Eu égard au caractère multidimensionnel de ces compétences, une note sur 20 sera constituée à partir des évaluations suivantes.

1. Mise en situation de responsabilité pédagogique (4 points). Chaque élève sera placé en situation de responsabilité sur un cas concret permettant d'évaluer la capacité à organiser, fédérer et à diriger un groupe.

Une note décrivant la nature et les modalités pratiques de cette épreuve sera éditée en fin de première année pour une mise en application à la rentrée suivante.

- 2. Stage de 2^e année (6 points).
 - La note prise en compte est celle attribuée lors de la soutenance de stage au titre des enseignements sur soi acquis au cours du stage.
- 3. Épreuve écrite de restitution de dossier (département MIE) en fin de 1e période de 3° année (10 points).

Cette épreuve a pour but d'évaluer la capacité de l'élève à construire une synthèse argumentée d'un dossier de textes présentant un cas ou un thème. Il s'agit de mobiliser un ensemble de données, discuter d'arguments multiples et parfois divergents, voire défendre un point de vue personnel étayé. Les acquis du cours sont une ressource pour comprendre la complexité du cas/thème à étudier.

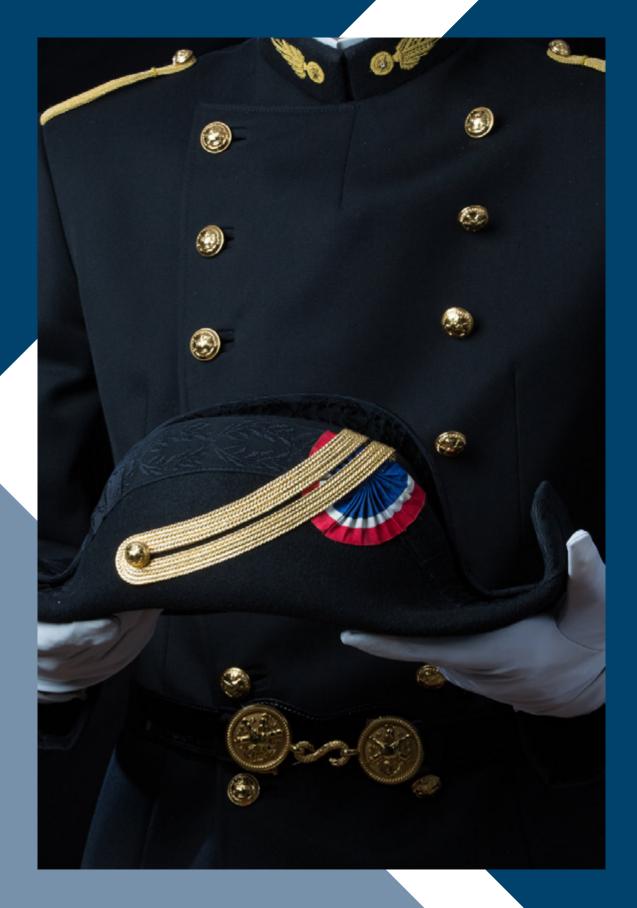
Les élèves ayant validé un entretien structuré « soft skills » avec leur commandant d'unité pourront en outre se voir attribuer un bonus de 1 point à la note globale pour refléter cet effort vers une meilleure connaissance de soi et de ses aptitudes personnelles et interpersonnelles.

D • ANNÉE DE CONGÉ Pour convenances personnelles ou année de césure

Conformément aux dispositions du Décret n° 2008-960 du 12 septembre 2008 fixant certaines dispositions d'ordre statutaire applicables aux élèves français de l'École polytechnique, les élèves peuvent effectuer une « année de congés pour convenances personnelles » (dénomination juridique) entre la 3° et la 4° année de leur scolarité. Conformément à ce texte, cette « année de césure » (dénomination académique) est accordée au vu

d'un projet pédagogique et professionnel validé par le directeur général de l'école. Le départ en année de césure est donc incompatible avec le choix de rejoindre un corps de l'État à l'issue de la 3° année du cycle ingénieur.

Les modalités régissant ce dispositif font l'objet d'une note spécifique.



ANNEXE 1

Scolarité des élèves de l'École polytechnique Code de l'éducation

Partie réglementaire

> Livre VI

 L'organisation des enseignements supérieurs.

> Titre VII

 Les formations dans les autres établissements d'enseignement supérieur.

> Chapitre V

- L'enseignement dans les écoles supérieures militaires.

> Section I

Les formations à l'École
polytechnique (dispositions issues
du décret n° 2001-622
du 12 juillet 2001 relatif
à la formation des élèves de l'école
polytechnique, codifiées par le décret
n° 2013-756 du 19 août 2013).

> Article D.675-1

Pour l'accomplissement de sa mission telle qu'elle est définie à l'article L.675-1 du code de l'éducation susvisé, l'École polytechnique dispense les formations supérieures suivantes :

- 1° la formation polytechnicienne, qui fait l'objet des articles D.675-3 à D.675-18;
- 2° la formation par la recherche, organisée par l'École polytechnique seule ou en partenariat avec d'autres organismes d'enseignement supérieur français ou étrangers afin de former des chercheurs des secteurs public et privé et de donner à des futurs cadres une expérience de recherche;
- 3° des formations spécialisées de troisième cycle organisées par l'École polytechnique seule ou en partenariat avec d'autres organismes d'enseignement supérieur français ou étrangers.

> Article D.675-2

L'École polytechnique accueille dans les formations qu'elle dispense des étudiants français et étrangers. Parmi ces étudiants, sont qualifiés d'élèves :

- 1° les élèves officiers de l'École polytechnique recrutés par la voie du concours défini à l'article 2 du décret n° 95-728 du 9 mai 1995 relatif aux conditions d'admission à l'École polytechnique;
- 2° les étudiants étrangers admis à l'école au titre de la catégorie particulière en application de l'article 5 de ce même décret. Les étudiants qui ne suivent qu'une partie d'un cycle diplômant sont qualifiés d'auditeurs libres externes. Les dispositions de la présente section ne s'appliquent qu'aux élèves de l'École polytechnique.

> Article D.675-3

La formation des élèves admis à l'École polytechnique est composée de deux phases continues:

- 1° la première phase, commune à tous les élèves, correspond à une formation généraliste de deux ans associant formation militaire, formation à l'exercice des responsabilités et formation scientifique multidisciplinaire;
- 2° la seconde phase débute par une période d'approfondissement scientifique et technique et d'initiation à la vie professionnelle d'un an, commune à tous les élèves. Elle se pour-

suit dans les conditions définies aux articles D.675-4 et D.675-5.

> Article D.675-4

Les élèves admis dans un corps civil ou militaire de l'État terminent leur scolarité à l'École polytechnique à l'issue de l'année d'approfondissement scientifique et technique et d'initiation à la vie professionnelle de la seconde phase de la formation. La durée de leur scolarité à l'école est de trois ans.

Leur formation est complétée, le cas échéant, par une formation spécialisée à finalité professionnelle organisée par l'État dans les conditions définies par les dispositions réglementaires régissant chacun des corps de fonctionnaires ou d'officiers de carrière concernés.

> Article D.675-5

Les élèves qui n'intègrent pas les corps civils et militaires de l'État poursuivent la seconde phase de la formation par un cursus de spécialisation professionnelle dans les matières scientifiques, techniques et de sciences économiques, prenant l'une des formes suivantes:

- 1° une formation diplômante propre à l'École polytechnique ou organisée dans le cadre d'accords bilatéraux avec des organismes partenaires;
- 2° une formation diplômante d'université ou d'école française ou étrangère conférant au minimum le grade de master ou son équivalent étranger;

3° une formation diplômante par la recherche. Les modalités d'exécution des différentes formations à finalité professionnelle sont définies par le conseil d'administration de l'École polytechnique. La durée de la scolarité à l'École polytechnique de ces élèves est de quatre ans. Néanmoins, ils peuvent être autorisés à poursuivre la seconde phase au-delà de la durée de la scolarité en qualité d'étudiant afin de terminer le cursus diplômant dans lequel ils sont inscrits. Les élèves français ne peuvent bénéficier d'une prolongation de leur engagement spécial en qualité d'élève officier de l'École polytechnique pour un tel complément de formation.

> Article D.675-6

Les diplômes qui sont délivrés aux élèves de l'École polytechnique sanctionnent tout ou partie du cursus de la formation polytechnicienne:

1° le titre d'ingénieur diplômé de l'École polytechnique est délivré à l'issue de la troisième année de scolarité aux élèves ayant suivi avec succès les trois premières années de la formation polytechnicienne. Sous certaines conditions, fixées par le conseil d'administration, les élèves qui n'auraient pas suivi tout ou partie de la première année de scolarité peuvent se voir attribuer le titre d'ingénieur diplômé de l'École polytechnique;

2° un diplôme sanctionnant la fin de la formation polytechnicienne est délivré aux élèves ayant achevé avec succès les deux phases de la scolarité et ayant obtenu le diplôme de la formation à finalité professionnelle choisie conformément aux articles D.675-4 et D.675-5. Les titres correspondant à ce diplôme sont définis par le conseil d'administration de l'École polytechnique.

> Article D.675-7

La liste des ingénieurs diplômés de l'École polytechnique et la liste des élèves diplômés à l'issue de la formation polytechnicienne sont publiées au Journal officiel de la République française.

> Article D.675-8

Un jury de passage en troisième année sanctionne les études de la première phase de la formation polytechnicienne. Ce jury délibère sur l'ensemble des résultats obtenus par les élèves dans chaque enseignement ou type d'activités de cette première phase. Il décide d'inscrire sur la liste des élèves admis en troisième année de la formation polytechnicienne ceux dont les résultats sont jugés suffisants.

> Article D.675-9

Un jury de passage en quatrième année délibère sur l'ensemble des résultats obtenus par les élèves dans chaque enseignement ou type d'activités depuis le début de leur scolarité à l'École polytechnique.

Il établit la liste de sortie des élèves qui ont posé leur candidature à l'admission dans un corps civil ou militaire de l'État, en y inscrivant ceux dont les résultats sont jugés suffisants. Il décide d'admettre en quatrième année de formation polytechnicienne les élèves dont les résultats sont jugés suffisants et qui sont inscrits à l'une des formations diplômantes définies à l'article D.675-5. Il établit la liste des ingénieurs diplômés de l'École polytechnique.

> Article D.675-10

L'élève dont les résultats n'auraient pas été jugés suffisants pour poursuivre sa scolarité peut être autorisé à redoubler une année d'études par le ministre de la défense, sur proposition du jury concerné, notamment si l'insuffisance de ses résultats est imputable à des raisons de santé. Pour chaque élève autorisé à redoubler, le programme de l'année de redoublement est fixé, suivant les recommandations du jury, par le directeur général de l'École polytechnique sur proposition du directeur général adjoint chargé de l'enseignement. Le jury concerné examine à la fin de l'année scolaire de redoublement les résultats obtenus par l'élève dans le cadre du programme qui lui a été fixé. Après délibération, il décide en fonction de ces résultats de l'inscrire ou non sur la liste de passage.

> Article D.675-11

L'autorisation de redoublement éventuel d'un élève en quatrième année de scolarité

est accordée par le ministre de la défense sur proposition du directeur général de l'École polytechnique.

> Article D.675-12

Sauf au cas où l'insuffisance des résultats est imputable à des raisons de santé, l'autorisation de redoubler une année de scolarité ne peut être accordée qu'une fois pour l'ensemble de la formation polytechnicienne.

> Article D.675-13

Les élèves dont les résultats n'auraient pas été jugés suffisants pour poursuivre la scolarité et qui ne sont pas autorisés à redoubler sont rayés des contrôles de l'École polytechnique par décision du ministre de la défense.

Ils ne peuvent être réadmis dans la formation polytechnicienne que par la voie du concours, sous réserve de remplir les conditions exigées pour l'admission.

> Article D.675-14

Un jury de validation de la formation polytechnicienne établit une liste des élèves ou anciens élèves auxquels est délivré le diplôme terminal défini à l'article D.675-6, au vu des documents attestant pour chaque élève ou ancien élève la réussite à la formation à finalité professionnelle qu'il a choisie.

> Article D.675-15

La composition et les modalités de fonctionnement des jurys prévus aux articles D.675-8, D.675-9 et D.675-14 sont fixées par arrêté du ministre de la défense¹.

> Article D.675-16

Les élèves de l'École polytechnique candidats à l'admission dans un corps civil ou militaire de l'État à l'issue de la troisième année de scolarité sont inscrits au tableau de classement de sortie prévu à l'article 2 de l'ordonnance n° 58-1136 du 28 novembre 1958 portant loi organique concernant les nominations aux emplois civils et militaires de l'État. Le classement des élèves dans ce tableau est effectué sur la base des résultats obtenus pendant les trois premières années de leur formation polytechnicienne.

> Article D.675-17

Parmi les épreuves de contrôle de connaissances subies par les élèves au cours de leur formation polytechnicienne et les notes de formation à l'exercice de responsabilités et de formation militaire et sportive, certaines épreuves ou notes, dites de classement, sont utilisées pour établir le classement défini à l'article D.675-16. Les disciplines donnant lieu à ces épreuves et notes et les coefficients attribués à chacune d'elles sont arrêtés par le ministre de la défense sur proposition du conseil d'administration de l'École polytechnique². En cas d'égalité dans le total des points, l'élève ayant obtenu le meilleur total dans la ou les disciplines affectées du coefficient le plus élevé est classé en premier. S'il y a encore égalité, et autant de fois que nécessaire, le classement est fixé en fonction des points obtenus dans la ou les disciplines affectées du coefficient immédiatement inférieur.

> Article D.675-18

Pour les élèves qui ont été autorisés à redoubler, sont pris en compte pour leur classement les résultats obtenus pendant les années non redoublées et les résultats obtenus pendant l'année ayant donné lieu à redoublement.

Si le redoublement a été décidé pour des raisons de santé, sont alors pris en compte les résultats obtenus lors de l'année redoublée.

^{1.} Arrêté du 22 novembre 2001.

^{2.} Arrêté du 27 mai 2004.

ANNEXE 2

Arrêté du 27 mai 2014 fixant les disciplines donnant lieu à épreuves de classement, les coefficients attribués à ces disciplines et les coefficients attribués à la formation humaine et militaire, à la formation sportive et au stage en entreprise des élèves de l'École polytechnique

NOR: DEFA1412468A Version consolidée au 5 juin 2018

Le ministre de la défense.

- Vu le code de l'éducation, notamment ses articles L. 675-1, L. 755-1 à L. 755-3 et D. 675-16 à D. 675-18;
- Vu le décret n° 84-117 du 16 février 1984 modifié relatif à l'admission dans les services publics des ingénieurs diplômés,

Arrête:

> Article 1

Modifié par Arrêté du 11 octobre 2017 - art. 1

Pour l'établissement du classement de sortie des élèves de l'École polytechnique, les disciplines donnant lieu à épreuves de classement, les coefficients attribués à ces disciplines et les coefficients attribués à la formation humaine et militaire, à la formation sportive et au stage en entreprise sont fixés comme suit (épreuves notées de 0 à 20):

Huit modules d'enseignement à choisir parmi les matières suivantes : mathématiques, mathématiques appliquées, physique, chimie, mécanique, biologie, informatique, sciences économiques, sciences sociales	80
Projet scientifique collectif (PSC)	15
Module appliqué en laboratoire (MODAL)	13
Humanités et sciences sociales	18
Langues vivantes	18
Formation humaine et militaire	10
Formation sportive	8
Management à l'innovation et entrepreneuriat	8
Présentation de projet personnel	15
Stage en entreprise	15
Total	200

Au total des points ainsi obtenus s'ajoute, en cas de validation de chacune des périodes du programme d'approfondissement de troisième année, le nombre de points suivants:

- ➤ Première période du programme d'approfondissement de troisième année 300 points;
- ➤ Seconde période du programme d'approfondissement de troisième année 300 points.

NOTA:

Conformément à l'article 2 de l'arrêté du 11 octobre 2017, ces dispositions sont applicables aux élèves admis à l'École polytechnique en 2017 et ultérieurement.

> Article 2

L'arrêté du 16 mai 2001 fixant les disciplines donnant lieu à épreuves de classement, les coefficients attribués à ces disciplines et les coefficients attribués à la formation militaire et la formation sportive des élèves de l'École polytechnique est abrogé sous réserve des dispositions du premier alinéa de l'article 3 du présent arrêté.

> Article 3

Les dispositions abrogées par l'article 2 du présent arrêté demeurent applicables aux élèves admis à l'École polytechnique en 2012.

Pour ceux d'entre eux admis à redoubler, le jury de sortie procédera, le cas échéant, à une péréquation des notes obtenues, selon le cas, en première et en deuxième année d'études.

> Article 4

Le président du conseil d'administration de l'École polytechnique est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait le 27 mai 2014

Pour le ministre et par délégation: Le directeur des ressources humaines de la direction générale de l'armement, B. Laurensou

Arrêté du 18 juillet 2016 modifiant l'arrêté du 22 novembre 2001 fixant la composition et les modalités de fonctionnement des jurys sanctionnant les études de la formation polytechnicienne

Le ministre de la défense,

- Vu le code de l'éducation, notamment ses articles L. 675-l, L. 755-l à L. 755-3 et D. 675-1 à D. 675-18;
- Vu la loi n° 70-631 du 15 juillet 1970 modifiée relative à l'École polytechnique;
- Vu le décret n° 2015-1176 du 24 septembre 2015 relatif à l'organisation et au régime administratif et financier de l'École polytechnique;
- Vu l'arrêté du 22 novembre 2001 fixant la composition et les modalités de fonctionnement des jurys s anctionnant les études de la formation polytechnicienne,

Arrête:

> Article 1

L'article 1er de l'arrêté du 22 novembre 2001 susvisé est modifié comme suit:

- 1° Au premier alinéa, les mots: « de passage en troisième année, de passage en quatrième année » sont remplacés par les mots: « de passage d'une année de formation à une autre »;
- 2° Au même alinéa, les mots: « 8, 9 et 14 du décret du 12 juillet 2001 susvisé » sont remplacés par les mots:

- « D. 675-7-1, D. 675-8, D. 675-9 et D. 675-14 du code de l'éducation »;
- 3° Au troisième alinéa, les mots: « le directeur général adjoint chargé de l'enseignement » sont remplacés par les mots: « le directeur de l'enseignement et de la recherche »;
- 4° Le sixième alinéa est remplacé par les dispositions suivantes: « trois personnalités qualifiées, dont au moins deux extérieures à l'école, désignées par le directeur général ».

> Article 2

Le directeur général de l'Ecole polytechnique est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait le 18 juillet 2016

Pour le ministre et par délégation: Le directeur des ressources humaines de la direction générale de l'armement, B. Laurensou

Niveaux équivalents à démontrer pour les élèves n'ayant pas validé les enseignements de langues vivantes à l'issue de la 3^e année du cycle d'ingénieur

> Allemand

Examen du Goethe Institut (ou dans une institution équivalente)

- B1 pour les débutants et faibles
- B2 pour les autres

Inscription: http://www.goethe.de/fr

Anglais

Les élèves n'ayant pas validé le Linguaskills durant leur scolarité devront passer un des examens externes ci-dessous :

- Linguaskills (score 180)
- TOEIC

(Listening and Reading: score 890)

- TOEFL (IBT: score 100)
- Certificate in Advanced English (CAE: Niveau B)
- Certificate of Proficiency in English (CPE: Niveau B)
- International English Language Testing System (IELTS: score 6,5 minimum)

Les élèves ayant validé le Linguaskills sans valider le module d'anglais durant leur scolarité devront passer un des examens externes ci-dessous, après la publication des notes.

- Linguaskills (score 180)
- TOEFL (IBT: score 100)
- IELTS (score: 7)

Inscription:

https://www.britishcouncil.fr/examen/ielts/inscriptions

- Cambridge First Certificate (FCE) (Cambridge Scale: 180 points)
- Certificate in Advanced English (CAE) Cambridge Scale: 180 points)

Inscription:

http://www.cambridgeenglish.org/

Les élèves n'ayant validé ni le linguaskills ni le module d'anglais devront valider deux certificats externes différents.

Tout certificat obtenu avant la publication des notes, ne sera pas pris en compte par le département Langues et Cultures pour la validation du module.

> Arabe

CIMA 1 certification organisée par l'Institut du Monde Arabe

- A2-B1 pour les débutants et faibles (CIMA 1)
- B2-C1 pour les autres (CIMA 2) *Inscription:*

https://www.imarabe.org/fr/activites/ cours-arabe/cima

> Chinois

Examens de niveau de chinois (HSK) organisés par l'AFPC

- A2 pour les débutants et faibles (Niveau 2)
- B1-2 pour les autres (Niveau 4)

Inscription:

> Espagnol

http://afpc.asso.fr/Inscription-en-ligne-HSK

Examen du DELE de l'Institut Cervantes

- B1 pour les débutants et faibles
- B2 pour les autres

Inscription: http://paris.cervantes.es

> Français langue Etrangère TCF

• C1 avec 500 dans chacune des compétences

Inscription: http://www.ciep.fr/tcf/

> Italien

Examen de CELI ou CILS de l'Institut Culturel Italien de Paris (IIC)

- B1 pour les débutants et faibles
- B2 pour les autres

Inscription:

http://www.iicparigi.esteri.it/iic_parigi/fr/imparare_italiano/certificazioni/celi_ci ls/

> Japonais

Test d'aptitude de japonais (Japanese Language Proficiency Test (JLPT)

(1er dimanche de décembre)

• N5 pour les débutants et faibles

• N4 pour les autres

Inscription:

http://www.inalco.fr/formations/ formation-continue/tests-langue/ jlpt- japanese-language-proficiency-test *D'autres informations*:

http://www.jlpt.jp/e/index.html

> Russe

Examen interne à l'École polytechnique (Prendre contact avec l'enseignant coordinateur)

- Niveau B1 pour les débutants et faibles
- Niveau B2/C1 pour les autres et ceux ayant effectués le(s) stage(s) en Russie

> Portugais

Examen de portugais

- B1 pour les débutants et faibles
- B2 pour les autres

CELPE-BRAS

Inscription:

http://www.univ-paris3.fr/celpe-bras-examen-de-portugais-bresilien--142194.kjsp

http://www.jlpt.jp/e/index.html

CLPN-BRAS

(Portugais Langue d'Affaires)

Inscription: Chambre de Commerce du Brésil en France

Annotations sur les relevés de notes relatives aux compétences comportementales (soft skills)

Pour un nombre limité d'élèves ayant joué un rôle moteur dans des projets contribuant au rayonnement de l'École ou ayant œuvré de manière remarquable au bénéfice de leur promotion pourront voir leur note de formation humaine valorisée et explicitée par une mention du type:

- > « Elève remarquable par son implication dans la vie de la promotion »/« Outstanding student who has distinguished him/herself through his/ her dedication and commitment to the student body »;
- > « Elève remarquable par son aptitude à diriger ses camarades et à les fédérer autour d'un projet collectif »/« Outstanding student for his/her leadership skills and capacity to draw people together in a collaborative project », identifiant un élève ayant développé ou fait preuve d'un sens aigu de l'organisation et du management.

A contrario, tout élève ayant reçu une note de Formation Humaine strictement inférieure à « C » en première, deuxième ou troisième année sera averti en jury de passage et pourra se voir attribuer la mention suivante sur son relevé de notes ou transcript:

> « Doit améliorer son comportement personnel au profit de la communauté »/« His/her behavior must be improved. »

La liste des étudiants concernés par ces annotations sera établie conjointement par la DFHM et la DDCIP. Pour l'ensemble des élèves, les compétences comportementales (soft skills) acquises ou développées dans le cadre de la formation humaine et militaire ou par le biais d'activités scientifiques ou périscolaires pourront être valorisées dans une annexe spécifique du relevé de notes. Elles concernent les domaines suivants:

	Conduite de soi	
Leadership	Confiance en soi	
	Influence	
Analyse et résolution de problème	Adaptabilité	
Créativité	Initiative	
Conscience professionnelle	Efficacité	
	Coopération	
Travail en équipe	Compréhension des autres	
	Maîtrise de soi	
Communication orale	Sens de la communication	

41

42022

ANNEXE 6

Programme des enseignements du cycle ingénieur

Cette annexe précise année par année les modules d'enseignements qui les constituent ainsi que leur valorisation en termes de crédits ECTS.

Langues vivantes et communication

Programme de la première année

Formation Humaine

Formation Humaine	Langues vivantes et communication		
> Stage de formation humaine 4 ECTS	Anglais pour les francophones (valida-		
> Sport et attitude générale 1 ECTS	tion par TOEIC) ou Français Langue		
	étrangère (Flé) pour les non-franco-		
	phones (validation du TCF et du cours)		
Tronc commun scientifique	1 ECTS		
> ECO361 – Ouverture aux sciences éco-	> Séminaire de prise de parole en public		
nomiques 4 ECTS	1 ECTS		
> INF361/INF371 4 ECTS	> Séminaire de sensibilisation aux enjeux		
INF361 – Introduction à l'informatique	du développement durable.		
ou	1 ECTS		
INF371 - Principes des langages de			
programmation			
> MAT361/MAT371 4 ECTS	Humanités et Sciences Sociales		
MAT 361 – Introduction à l'analyse réelle	> HSS/BIO361 – Sciences cognitives		
ou	2 ECTS		
MAT371 – Analyse réelle et complexe			
MAP361 – Aléatoire			
4 ECTS	Programme		
	de la deuxième année		
> PHY361 – Mécanique quantique			
4 ECTS	Enseignement Scientifique diversifié		
	> 8 modules courts		
	▶ 1 MODAL6 ECTS		
	> Projet scientifique collectif		
	(PSC)7 ECTS		

Langues vivantes	Langues vivantes
➤ Anglais pour les francophones ou Fran-	> Anglais pour les francophones ou Fran-
çais Langue étrangère pour les non-fran-	çais Langue étrangère pour les non-fran-
cophones 3 ECTS	cophones
> 2° langue vivante 3 ECTS	> 2 ^e langue vivante
Humanités et Sciences sociales	
▶ 2 cours 2 x 2 ECTS	Humanités et Sciences Sociales
▶ 2 séminaires2 x 2 ECTS	& Management de l'Innovation
	et Entrepreneuriat
	▶1 cours d'Humanités et Sciences
Management de l'Innovation	Sociales2 ECTS
et Entrepreneuriat	▶ 1 cours de Management de l'Innovation
▶ 1 cours 2 ECTS	et Entrepreneuriat
	▶ 1 séminaire d'Humanités et Sciences
	Sociales ou 1 séminaire de Management
Formation Humaine	de l'Innovation et Entrepreneuriat
> Sport et attitude générale 4 ECTS	2 ECTS
Stage	Formation Humaine
> Stage en entreprise 2 ECTS	> Sport et attitude générale 4 ECTS
7 Stage en entreprise 2 eC15	7 Sport et attitude generale 4 EC13
Programme	Certificat développement durable option-
de la troisième année	nel et non pris en compte dans la valida-
	tion du cursus.
Programme d'approfondissement	
> Période 1	Séminaire Développement durable
quatre modules d'enseignement scienti-	1A = 1 ECTS.
fique	
> Période 2	Certificat Développement durable
quatre modules d'enseignement scienti-	2A/3A = 2 ECTS.
fique4 x 5 ECTS	
> Période 3	
Stage de recherche	

Cadrage de la notation littérale

Ce cadrage s'applique aux modules scientifiques de 2º année, aux stages de formation humaine et de deuxième année et aux notes Formation Humaine « Sport et attitude générale » (1A, 2A, 3A).

- 1. Les valeurs nominales adoptées sont :
 - 33 % de notes « A »
 - 40 % de notes « B »
 (prises par rapport à l'ensemble des élèves notés d'un même module).
- 2. L'intervalle de fluctuation considéré comme ne devant pas donner lieu à justification de la part de l'enseignant responsable est fonction de l'effectif N du module d'enseignement:

	minimal	nominal	maximal
Pourcentage de « A »	33%. $(1 - \frac{3}{\sqrt{N}})$	33 %	33%. $(1 + \frac{3}{\sqrt{N}})$
Pourcentage de « B »	$40\%. (1 - \frac{3}{\sqrt{N}})$	40 %	$40\%.(1+\frac{3}{\sqrt{N}})$

La Direction du cycle ingénieur polytechnicien se tient à la disposition des départements pour toute question liée à l'application de ces règles.

- 3. Lorsqu'un enseignant responsable de cours remet à la Direction du Cycle Polytechnicien une feuille de notes d'un module pour laquelle les proportions de « A » et « B » ne sortent pas des intervalles définis ci-dessus, la validation de ces notes est considérée comme automatique et les notes sont communiquées aux élèves dès l'issue du conseil des études de la période concernée.
- 4. Lorsque le nombre de « A » ou de « B » sort de cet intervalle, l'enseignant doit apporter une justification écrite à cet écart et une concertation a lieu avec le Département concerné avant communication des notes aux élèves.

Harmonisation de la notation chiffrée

Les notes chiffrées obtenues lors des épreuves classantes des modules scientifiques de deuxième année (hors MODAL) ainsi que les notes de stage de formation humaine, de stage de deuxième année, d'aptitude, de la mise en situation de responsabilité pédagogique et de l'épreuve correspondante du cours de 3A de MIE (soft skills) font l'objet d'une procédure d'»harmonisation» à l'issue de chaque période d'enseignement.

Cette procédure vise à rapprocher les notes moyennes attribuées dans les différentes disciplines offertes au choix des élèves, tout en autorisant une fluctuation qui est fonction de l'effectif du cours.

Pour l'ensemble des enseignements, la moyenne cible est fixée à 12/20.

L'écart maximal cible après harmonisation entre la moyenne du module et la moyenne cible est fixé à $\frac{10}{\sqrt{N}}$, où N est l'effectif du module.

Une réunion d'harmonisation, associant les responsables de modules et la Direction du cycle ingénieur polytechnicien, est organisée avant publication des résultats. Dans les cas où la procédure décrite ci-dessus susciterait des difficultés (notamment pour des modules en petits effectifs ou d'un niveau signalé comme particulièrement élevé), cette commission peut décider d'une procédure particulière ou demander la réunion d'un jury comportant des enseignants de différents départements et non directement impliqués dans les modules en question.

Les notes chiffrées sont communiquées aux élèves après les réunions d'harmonisation.

Les copies de contrôles classants ne sont pas remises aux élèves. Ceux-ci peuvent en demander une photocopie à leur bureau de la scolarité.

Aménagements pédagogiques spécifiques au bénéfice de certaines catégories d'étudiants en situation de handicap

Conformément à l'article 10 de l'arrêté du 22 janvier 2014, l'X propose des aménagements pédagogiques spécifiques des formes d'enseignement, des emplois du temps et des modalités de contrôle des connaissances et des compétences au bénéfice de certaines catégories d'étudiants en situation de handicap.

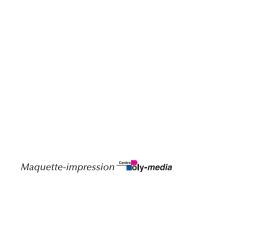
Dans ce cadre, ils pourront solliciter un choix d'organisation de leur cursus pédagogique et du mode de contrôle des connaissances. Ces dispositions peuvent concerner l'ensemble des UE d'une même période (disposition globale), ou bien un certain nombre d'entre elles (disposition partielle).

Les aménagements de scolarité peuvent également se décliner autour de l'organisation spécifique de l'emploi du temps, l'aménagement de la durée des cursus et l'aménagement des examens.

L'étudiant qui souhaite en bénéficier doit :

- > Formuler une demande écrite auprès du responsable des études dans un délai d'un mois avant la rentrée de chaque période ou le changement de situation qui justifie la demande. Cette demande doit indiquer la nature de l'aménagement souhaité: organisation de leur cursus pédagogique, du mode de contrôle des connaissances et/ou des examens, global ou partiel, et, dans ce dernier cas, la liste des UE concernées.
- > Présenter un justificatif délivré par la MDPH ou à défaut rencontrer le médecin référent handicap à l'X.

Les élèves souhaitant un aménagement de scolarité doivent obtenir l'accord de la Direction déléguée du cycle ingénieur polytechnicien. La décision précisera alors les modalités définitives de validation du cycle du diplôme. Il relèvera alors de la responsabilité de l'élève de respecter ce nouvel engagement.





91128 PALAISEAU CEDEX

www.polytechnique.edu