

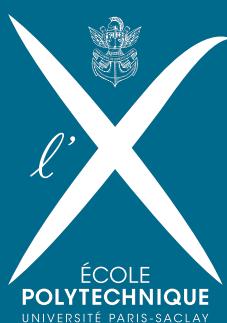


# CYCLE POLYTECHNICIEN

Concours d'admission 2016



[www.admission.polytechnique.edu](http://www.admission.polytechnique.edu)





# CONCOURS 2016

---

**4**

---

## TABLEAU RÉCAPITULATIF DES DIFFÉRENTES FILIÈRES D'ADMISSION

---

**6**

---

## LA PREMIÈRE VOIE DU CONCOURS

- Modalités communes à toutes les filières
- Les filières MP et PC
- La filière PSI
- La filière PT
- La filière TSI

---

**37**

---

## LA DEUXIÈME VOIE DU CONCOURS (FILIÈRE UNIVERSITAIRE)

- Modalités d'admission des candidats français et étrangers étudiant en France
- Modalités d'admission des candidats étrangers étudiant hors de France

---

**53**

---

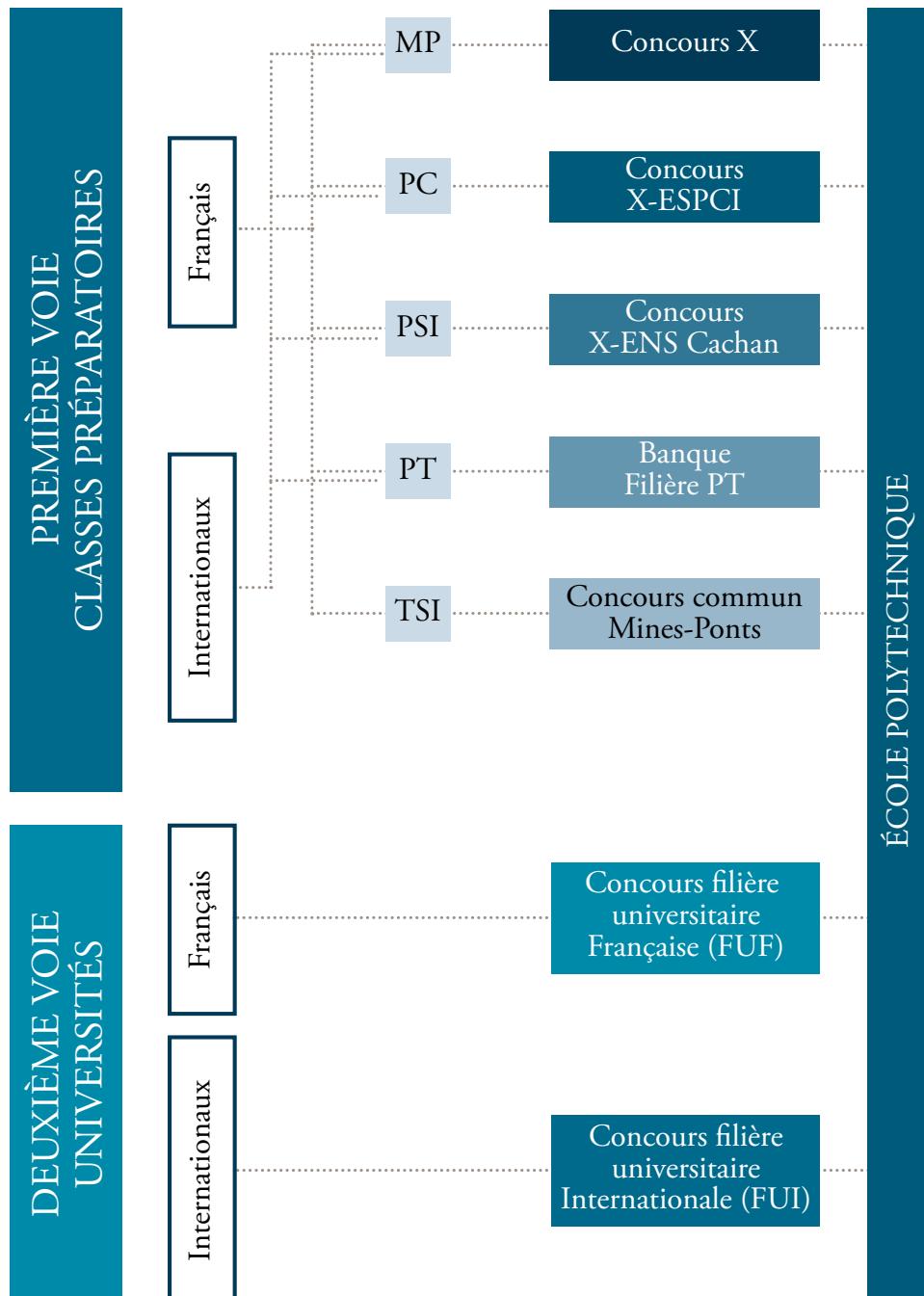
## L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE EN QUELQUES PAGES



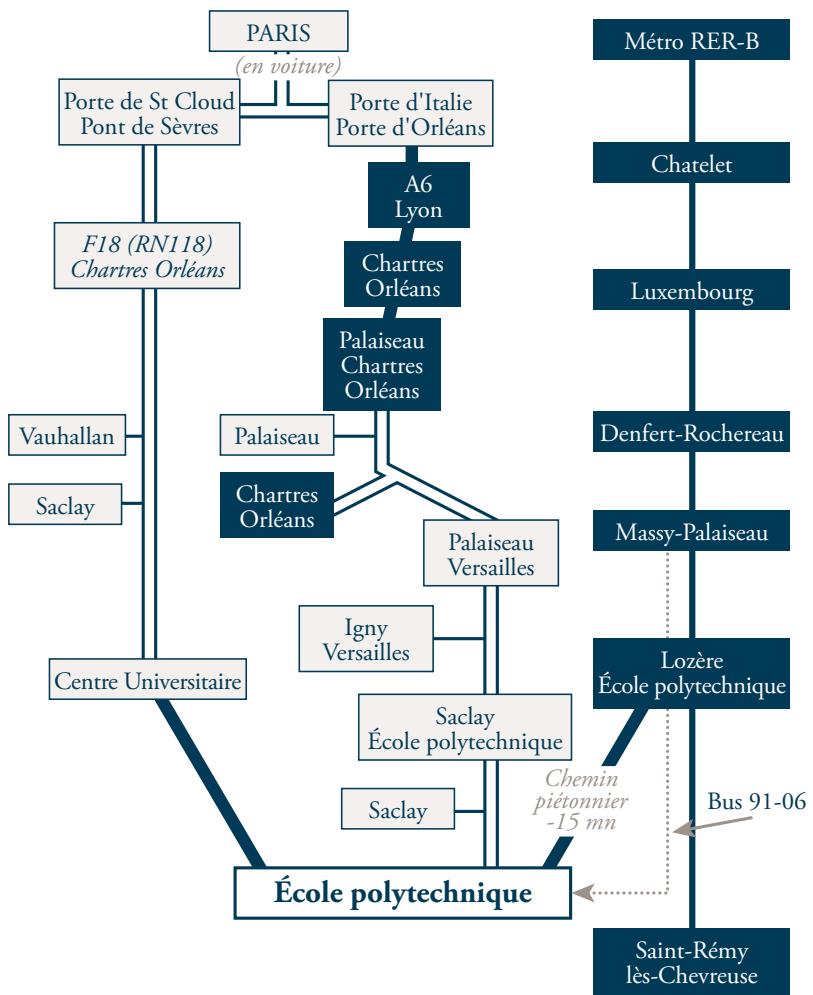
*Ce document, qui résume plusieurs arrêtés du ministre de la défense sur l'organisation du concours, ne possède pas de valeur juridique.*

# LES DIFFÉRENTES FILIÈRES

## d'admission au cycle ingénieur



# ACCÈS à l'École polytechnique



**Nota** – la gare de Massy-Palaiseau est aussi desservie par le RER-C  
(SNCF-ORSAY-AUSTERLITZ)

- Ligne TRANS-ESSONNE (ligne régulière payante n°91.06)
- de MASSY-PALAISEAU (côté TGV/RER B) : un bus tous les quarts d'heure de 7h00 à 10h30 (une demi-heure d'attente le reste de la journée jusqu'à 19h00)
- de l'entrée des laboratoires de l'École polytechnique : un bus tous les quarts d'heure de 17h00 à 20h15 (environ une demi-heure d'attente le matin et l'après-midi)

Horaires disponibles à l'adresse internet suivante :  
<https://www.polytechnique.edu/fr/accesetorientation>

# LA PREMIÈRE VOIE

## du concours

Cette voie concerne exclusivement les étudiants, français ou étrangers, ayant suivi les programmes des classes préparatoires aux grandes Écoles. Elle comporte plusieurs filières qui diffèrent par le programme des connaissances exigées :

- la filière Mathématiques-Physique (MP),
- la filière Physique-Chimie (PC),
- la filière Physique-Sciences de l'Ingénieur (PSI),
- la filière Physique-Technologie (PT),
- la filière Technologie-Sciences Industrielles (TSI).

Le concours de la filière TSI est réservé aux candidats français.

### I- Modalités communes à toutes les filières

Les candidats ne peuvent, au titre d'une année, se présenter que dans une seule filière du concours.

#### A - Les conditions d'admission

##### 1) Conditions pour tous les candidats

- Remplir les conditions d'aptitude physique fixées par le ministre de la défense, et vérifiées au moment de l'admission par le médecin chef de l'École.
- N'avoir encouru aucune condamnation qui entraînerait la perte de son grade pour un officier de réserve.
- Acquitter les droits d'inscription requis.

##### 2) Conditions pour les candidats français

(titulaires de la nationalité française à la date du début des épreuves écrites)

- être âgé de 17 ans accomplis au 1<sup>er</sup> septembre de l'année du concours, et de moins de 22 ans au 1<sup>er</sup> janvier de l'année du concours.
- être titulaire du baccalauréat ou d'un titre équivalent.

##### 3) Conditions pour les candidats internationaux

(ne possédant pas la nationalité française à la date du début des épreuves écrites)

- être âgé de moins de 26 ans au 1<sup>er</sup> janvier de l'année du concours.
- Ne pas s'être présenté plus de deux fois à une session précédente du concours.

L'admission n'est définitive qu'après vérification avant l'entrée à l'École, par le service compétent du ministère de la défense, que le candidat n'est pas dans une situation qui soit incompatible avec la qualité d'élève de l'École polytechnique.

NB: les candidats possédant une double nationalité, française et étrangère, doivent impérativement s'inscrire en tant que candidats français.

## B - Les formalités d'inscription au concours

### 1 - Modalités d'inscription

---

**Inscription par internet (<https://www.scei-concours.fr/>) :  
du dimanche 06 décembre 2015 au mercredi 06 janvier 2016 17h**

---

Les candidats doivent impérativement respecter la procédure d'inscription suivante, commune à plusieurs concours et gérée par le service concours écoles d'ingénieurs [scei], qui comprend 3 phases obligatoires :

Saisie et validation des données → Édition du bordereau « Pièces justificatives »  
→ Envoi des pièces justificatives

#### **Saisie et validation des données**

Lors de l'inscription, et pour tous les concours considérés, il sera fourni au candidat un n° d'inscription unique et un code-signature confidentiel qui seront nécessaires pour tout accès au serveur et ce, jusqu'à la fin de la procédure d'intégration dans une école. Chaque candidat ne doit s'inscrire qu'une seule et unique fois pour l'ensemble des concours gérés par le SCEI. En cas de problème appeler le 05 62 47 33 43.

Les informations fournies par le candidat engagent sa responsabilité. En cas de fausse déclaration, le candidat s'expose à des sanctions pouvant aller jusqu'à l'exclusion du ou des concours présentés et à la perte du bénéfice éventuel de l'intégration dans une école.

Après la saisie des informations demandées, le candidat imprimera lui-même son dossier.

Il vérifiera ensuite l'exactitude des informations saisies et apportera, le cas échéant, les modifications nécessaires.

Il pourra alors procéder à la validation de son inscription.

**L'inscription est validée lorsque la mention « dossier validé » apparaît à l'écran.**

Le candidat pourra, jusqu'au 06 janvier 2016 à 17h , faire toutes les modifications utiles sur son dossier, à condition toutefois de valider chaque fois son inscription (écran : « validation »).

**Aucune inscription ne sera acceptée après le 06 janvier 2016 à 17h.**

**Aucune candidature ne sera retenue  
si elle n'a fait l'objet au préalable d'une inscription sur le site Internet**

***Impression du bordereau « Pièces justificatives »***

Le bordereau « Pièces justificatives » sera disponible sur le site internet à partir du 06 janvier 2016 à 17h. Le candidat devra obligatoirement l'imprimer lui-même.

***Envoi des pièces justificatives***

Le candidat devra adresser, pour une réception au plus tard le 15 janvier 2016 cachet de la poste faisant foi, (ou par l'intermédiaire de son lycée s'il est scolarisé), le bordereau « Pièces justificatives » signé et accompagné des pièces demandées à l'adresse suivante:

.....  
Central - Supélec  
SCEI - Service Concours  
Grande voie des Vignes  
92295 CHÂTENAY-MALABRY CEDEX  
.....

**Les dossiers n'ayant pas fait l'objet d'un envoi des pièces justificatives au 15 janvier seront annulés. En cas d'omission ou d'erreur dans l'envoi de certaines pièces, le SCEI contactera les candidats pour leur offrir la possibilité de régulariser leur situation. Les dossiers non régularisés dans les délais impartis seront annulés.**

***Important:***

Le candidat devra, pendant toute la durée des concours, tenir à jour, sur le serveur internet, ses coordonnées (adresse postale, adresse électronique, n° de téléphone, etc.). Le candidat pourra également, à l'aide de son code-signature confidentiel, consulter son dossier à tout moment et ce, jusqu'à la fin des concours.

Les candidats doivent, par ailleurs, pouvoir être contactés facilement par le service des concours durant toute la session, y compris entre la fin des écrits et le début des épreuves orales, pour parer à tout problème imprévisible.

## 2 - Documents à fournir par les candidats français

**Les candidats devront obligatoirement mentionner leur numéro d'inscription sur les documents**

### a) Pièces justificatives à fournir en un seul exemplaire dans le cadre de l'inscription commune.

Les documents exigés pour l'inscription au concours de l'École polytechnique sont:

1 - Une photocopie recto-verso de la carte nationale d'identité ou passeport en cours de validité.

Ce document doit être en langue française, en langue anglaise ou accompagné d'une traduction certifiée conforme à l'original (liste des traducteurs agréés peut être obtenue en mairie ou auprès de la cour d'appel) et, valable jusqu'à la fin des épreuves de concours (mois de juillet).

Pour les candidats possédant la double nationalité française ou étrangère, seules les pièces d'identité françaises prouvant la nationalité sont acceptées.

2 - Candidats boursiers du gouvernement français (Bourses de l'Enseignement supérieur, du CROUS, EGIDE...): Une photocopie de l'original de la décision nominative d'attribution définitive des bourses nationales, portant la signature du chef d'établissement (authentification) sur la deuxième page. La photocopie de l'original de la décision nominative d'attribution conditionnelle des bourses nationales n'est pas acceptée.

3 - Candidats pupilles de la nation: Un extrait d'acte de naissance portant la mention « pupille de l'État » ou « pupille de la nation ».

4 - Justificatif à produire au regard de la journée défense et citoyenneté (JDC) (voir tableau ci-après)

- une photocopie du certificat individuel de participation à la journée défense et citoyenneté (JDC) défini par l'art. L114-3 du code du service national

Sinon, en cas d'impossibilité:

- une photocopie de l'attestation provisoire si le candidat n'a pas pu participer, pour un motif reconnu valable, à l'une des sessions de la JDC à laquelle il était convié et qu'il a sollicité une nouvelle convocation;
- une photocopie de l'attestation (ou récépissé) de recensement uniquement si le candidat est né entre le 7 janvier 1998 et le 1<sup>er</sup> septembre 1999.

Justificatif à produire :

(en fonction de l'âge du candidat au 6 janvier 2016, date de clôture des inscriptions)

	DATE DE NAISSANCE	JUSTIFICATIF
Garçons et filles, de nationalité française, né(e)s:	du 01/01/1994 au 06/01/1998	Certificat JDC ou JAPD ou attestation provisoire (avec date de validité)
	du 07/01/1998 au 01/09/1999	Attestation de recensement ou éventuellement certificat JDC si participation à la JDC

- Les candidats ayant la double nationalité doivent produire ces justificatifs.
- Ne sont pas concernés, en revanche, les candidats ne possédant pas la nationalité française ou en cours de naturalisation au 06 janvier 2016.
- Les candidats venant d'acquérir la nationalité française doivent fournir une attestation de recensement.

En cas d'inscription à une école militaire, le numéro d'identifiant défense (NID) devra être saisi lors de l'inscription.

**b) Pièce spécifique à l'École polytechnique :**

Un certificat médical délivré sur l'imprimé fourni à cet effet par un médecin au choix du candidat. Formulaire disponible en ligne à télécharger et imprimer à partir de [www.admission.polytechnique.edu](http://www.admission.polytechnique.edu) et <https://www.scei-concours.fr>

- candidats atteints d'une maladie chronique : aucun aménagement particulier n'est autorisé lors des épreuves.

### **3 - Documents à fournir par les candidats internationaux**

Les pièces à fournir sont les mêmes que celles demandées aux candidats français, à l'exception du document relatif au service national.

La photocopie recto-verso de la carte nationale d'identité ou du passeport doit être en langue française ou en langue anglaise, ou accompagnée d'une traduction certifiée. Ce document doit être en langue française, en langue anglaise ou accompagné d'une traduction certifiée conforme à l'original (liste des traducteurs agréés peut être obtenue en mairie ou auprès de la cour d'appel) et, valable jusqu'à la fin des épreuves de concours (mois de juillet). La photocopie du titre de séjour ou de tout autre document n'est pas acceptée.

**Les candidats possédant la double nationalité, française ou étrangère, sont considérés comme français et seules les pièces d'identité françaises seront acceptées.**

Les candidats en cours de naturalisation devront fournir une photocopie de « l'acquisition de nationalité française par décret de naturalisation » avant le premier jour des épreuves écrites, pour être autorisé à composer en tant que candidat français.

### **4 - Droits d'inscription**

L'inscription aux épreuves écrites et orales est gratuite pour les candidats boursiers du gouvernement français.

**Pour les candidats non-boursiers, un droit d'inscription s'élève à 100 € pour les épreuves écrites, payable lors de l'inscription au SCEI.**

Le paiement doit s'effectuer par carte bancaire « carte bancaire de paiement » ou « e-carte bancaire ». Celui-ci aura lieu au moment de l'édition du bordereau « pièces justificatives ». Le candidat sera alors redirigé vers un site de paiement en ligne sécurisé. Une fois le paiement effectué, le bordereau devra être édité.

**Un reçu de paiement pour l'inscription aux épreuves écrites sera envoyé par l'opérateur sur la messagerie du candidat.**

À défaut, le paiement peut s'effectuer par chèque (endossable sur une banque en France) établi à l'ordre de : « L'agent comptable de Centrale Supélec ». Les candidats doivent indiquer sur le serveur Internet le nom et la domiciliation de la banque, les nom et prénom du titulaire et mentionner au dos du chèque leur nom, prénom et numéro d'inscription.

**Un droit d'inscription supplémentaire de 100 € sera demandé aux candidats admissibles des filières MP et PC qui souhaitent passer les épreuves orales dont l'encaissement se fera à l'École polytechnique la semaine précédant les épreuves.**

### **Candidats résidant à l'étranger:**

- Candidats résidant au Maroc: paiement des frais de dossier par carte bancaire internationale ou chèque en euros endossable en France ou chèque de banque en euros endossable en France.
- Candidats résidant en Tunisie: paiement des frais de dossier par carte bancaire internationale ou chèque en euros endossable en France ou chèque de banque en euros endossable en France ou Ambassade de France.

Les chèques devront être libellés à l'ordre de « l'Agent Comptable de l'École Centrale Supelec».

Le chèque devra impérativement être envoyé, avec les pièces justificatives, pour le 15 janvier 2016, date limite de réception par le [scei], cachet de la poste faisant foi.

Toute renonciation ou démission, quel qu'en soit le motif, n'annule pas l'inscription et les droits d'inscription restent acquis.

## **C - Les listes de classement**

Elles sont établies, pour chaque filière, en fonction du total des points obtenus lors des épreuves et des majorations éventuelles.

- Est examinée individuellement par le jury d'admission:
  - la situation de tout candidat ayant obtenu une note égale ou inférieure à 2 sur 20 dans quelque épreuve écrite ou orale que ce soit, ainsi que dans les épreuves d'éducation physique et sportives;
  - la situation de tout candidat français ayant obtenu une moyenne égale ou inférieure à 5 sur 20 de l'ensemble des épreuves (écrites et orales) de français et de langue vivante obligatoire.

Le jury d'admission peut décider de rayer de la liste d'admission les candidats concernés.

- Pour les candidats étrangers, la moyenne de classement prend en compte l'ensemble des épreuves obligatoires. Les notes des épreuves facultatives (français, langue vivante 2) ne sont prises en compte que si elles augmentent la moyenne du candidat.

Pour chaque quota de places concernant plusieurs filières, les candidats étrangers sont interclassés au sein d'une liste de classement inter-filières basée sur la différence entre leur moyenne de classement et la moyenne de référence correspondante.

## D - Les résultats et listes d'admission

Les candidats pourront prendre connaissance de leurs notes mercredi 13 juillet à 17 h 00. Les réclamations par les candidats concernant leurs notes seront recevables pendant trois jours après leur affichage, soit jusqu'au samedi 16 juillet 2016 à 17 h 00.

Le jury arrête pour chaque filière et chaque catégorie :

- la liste d'admission comprenant les candidats susceptibles d'être nommés élèves dans la limite des places offertes.
- une liste complémentaire comprenant les candidats susceptibles d'être nommés élèves en cas de désistement de candidats mieux classés.

Les résultats définitifs seront mis en ligne sur le site de l'École polytechnique et affichés à l'École polytechnique vendredi 22 juillet à 12 h 00, après la réunion du jury d'admission.

## E - La visite médicale en vue de l'admission

La visite médicale d'admission concerne tous les candidats admissibles. Elle est obligatoire et a lieu à l'École polytechnique, sous la responsabilité du médecin-chef de l'École durant la semaine précédent les oraux.

Les candidats qui auraient une impossibilité majeure pour se présenter au service médical de l'École à la date retenue, une demande d'inversion de convocation avec un autre candidat doit être faite auprès du service médical de l'École (☎ 01 69 33 39 00).

Les candidats doivent se présenter à la visite médicale munis du questionnaire médico-biographique à télécharger et à imprimer disponible sur le site internet. Ils doivent apporter des pièces faisant état de leurs vaccinations antérieures (carnet de santé, certificat international de vaccination) leur carte de groupe sanguin et toute correspondance médicale qui pourrait éclairer le médecin de l'École sur leur état de santé.

Ils doivent également présenter les résultats d'examens médicaux suivants :

- une bandelette urinaire pour la recherche d'une hématurie microscopique, d'une glycosurie ou d'une protéinurie ;
- un électrocardiogramme éventuellement complété par un avis cardiological en cas d'anomalie

Les candidats qui ne se présentent pas à la visite médicale sont considérés comme démissionnaires.

La commission médicale prévue par le décret du 25 août 1971, présidée par le médecin général, directeur régional du service de santé des armées se réunira mi-juillet pour se prononcer définitivement sur l'aptitude ou l'inaptitude médicale des candidats ayant décidé de faire appel des conclusions de la visite médicale initiale.

## F - La procédure d'intégration dans les écoles

Pour tout accès à son dossier, il est indispensable de saisir son numéro d'inscription et son code-signature confidentiel.

Les candidats « classés » sont seuls susceptibles d'être admis dans les écoles en fonction de leur rang de classement, des préférences qu'ils auront exprimées et des places disponibles dans les écoles.

Il est recommandé aux candidats de s'informer sur l'ensemble des écoles y compris sur le coût de la scolarité avant d'effectuer leur classement préférentiel sur le site Internet.

Les candidats doivent établir une liste de vœux sur Internet exclusivement (<https://www.scei-concours.fr>), entre le 06 janvier et le 18 juillet 2016, 17h, classée par ordre de préférence, de toutes les écoles qu'ils souhaiteraient intégrer.

### **Important:**

Même pour l'intégration dans une seule école, il est obligatoire d'établir sa liste de vœux.

Les candidats édieront eux-même leur liste de vœux; après validation, un message sera envoyé sur l'adresse mail du candidat. L'absence d'établissement d'une liste de vœux est considérée comme une démission.

Après le 18 juillet 2016 à 17h, les candidats ne pourront ni modifier leur classement préférentiel ni ajouter une nouvelle école.

\* Le candidat renonce à l'intégration dans toute école non classée dans sa liste de vœux.

\* L'intégration dans une école est proposée en tenant compte :

- du rang du candidat dans chaque concours
- du classement préférentiel des vœux qu'il aura exprimés
- du nombre de places offertes au concours par chaque école.

\* Dès lors que l'intégration dans une école aura été faite à un candidat, celui-ci ne pourra plus prétendre à l'intégration dans les écoles situées moins favorablement dans sa liste de vœux.

Le non-respect de ces règles équivaut à une démission de l'ensemble des écoles.

---

La procédure d'admission dans une école est accessible

par Internet: <https://www.scei-concours.fr/>

ou par téléphone (serveur vocal) : 0892692692 (0,337 € la minute)

---

La première proposition d'intégration dans les écoles pourra être consultée le **jeudi 28 juillet 2016 à 14 heures.**

Les candidats devront répondre à cette première proposition par Internet exclusivement: entre le jeudi 28 juillet à 14h 00 et le samedi 30 juillet à 17h.

Les propositions suivantes pourront être consultées à 14h 00 le mercredi 24 août, le mercredi 31 août et le mercredi 7 septembre 2016.

Les candidats devront consulter et répondre à chaque proposition (nouvelle ou identique) entre le mercredi 14 heures et le vendredi 14 heures.

Toute absence de réponse dans les délais, à chaque proposition faite par le service des concours, entraînera la démission automatique du candidat.

Du 28 juillet au 7 septembre, les candidats pourront renoncer par internet à une, plusieurs ou toutes les écoles, du mercredi 14h au mardi suivant 12h, uniquement. Ce choix sera alors irréversible

Le détail de cette procédure est disponible par Internet:

---

<https://www.scei-concours.fr/>

---

Un candidat sera considéré comme démissionnaire de l'École polytechnique dans les cas suivants:

- s'il n'a pas répondu dans les délais fixés à la procédure d'appel;
- si ses réponses à cette procédure permettent de le tenir pour démissionnaire;
- si, étant inscrit sur la liste d'admission, il ne se présente pas à l'École le jour de la rentrée;
- candidats en « Oui mais » ou en « Oui définitif » absents le jour de la rentrée à l'école.

Le non-respect de l'ensemble des règles énoncées ci-dessous entraînera l'exclusion pure et simple de la procédure commune d'intégration dans les écoles.

Aucune école n'a le droit d'obliger un candidat, par quelque moyen que ce soit, à répondre « oui définitif », même si la rentrée de cette école a lieu avant le 7 septembre.

---

Une brochure détaillée, intitulée « Intégrer une école », sera remise aux candidats pendant les oraux.

---

## II - LES FILIÈRES MP ET PC

Le concours d'admission par les filières MP et PC est organisé et géré par l'École polytechnique. Pour la filière PC, il concerne également l'admission à l'École Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles de la Ville de Paris (ESPCI). La filière MP comporte deux options, MP-Informatique (MP-I) et MP-Physique et Sciences de l'Ingénieur (MP-P&SI).

En 2016, 102 places seront offertes aux candidats français à Polytechnique dans la filière MP-I, 80 dans la filière MP-P&SI et 130 dans la filière PC.

Pour les candidats étrangers, 45 places (voie 1) seront offertes pour l'ensemble des filières, avec un minimum de 20 places en MP et un minimum de 7 places pour l'ensemble des filières PC, PSI et PT.

### A - Le calendrier du concours 2016

#### **Épreuves écrites**

Les convocations nominatives aux épreuves écrites seront envoyées sur la messagerie du candidat.

Les épreuves écrites du concours 2016 se dérouleront du lundi 18 au vendredi 22 avril 2016, dans le cadre des **banques d'épreuves écrites** communes à l'École polytechnique, aux ENS et à l'ESPCI ParisTech comme indiqué sur les tableaux ci-après.

Le début des séances est fixé à 8 h 00 le matin et à 14 h 00 l'après-midi (heure de Paris) sauf pour l'épreuve du jeudi 21 avril qui aura lieu de 16 h 30 à 18 h 30. L'accès aux salles d'examen est possible dix minutes avant le début des séances, sauf pour la première épreuve pour laquelle ce délai est porté à trente minutes.

Les tableaux ci-contre présentent l'ensemble des épreuves de la banque d'épreuves X-ENS-ESPCI.

Les écoles concernées sont indiquées pour chaque épreuve selon les légendes suivantes :

X = École polytechnique

L = ENS Lyon

E = ESPCI

C = ENS de Cachan

U = ENS Paris

R = ENS de Rennes

### 1 - Filière PC

	Matin	Après-midi
<b>lundi 18 avril</b>	Mathématiques (4 h) (XEULC)	Français (4 h) (XEULC)
<b>mardi 19 avril</b>	Physique A (4 h) (XE)	Chimie A (4 h) (XEULC)
<b>mercredi 20 avril</b>	Physique B (4 h) (XEULC)	Langue vivante (4 h) (XEULC)
<b>jeudi 21 avril</b>	8 h-14 h - Physique C (6 h) (U) 8 h-14 h - Chimie B (6 h) (U)	16 h 30-18 h 30 Informatique B (2 h) (XELC)
<b>vendredi 22 avril</b>	Physique-chimie (5 h) (L)	-

### 2 - Filière MP - Option Informatique

	Matin	Après-midi
<b>lundi 18 avril</b>	Mathématiques A (4 h) (XLCR)	Français (4 h) (XULCR)
<b>mardi 19 avril</b>	Mathématiques B (4 h) (X)	Informatique A (4 h) (XULCR)
<b>mercredi 20 avril</b>	Physique (4 h) (XULCR)	Langue vivante (4 h) (XULCR)
<b>jeudi 21 avril</b>	8 h-14 h Mathématiques D (6 h) (U)	-
<b>vendredi 22 avril</b>	Mathématiques C (4 h) (ULCR)	Info-Mathématiques (4 h) (ULCR)

### 3 - Filière MP - Option Physique et Sciences de l'ingénieur

	Matin	Après-midi
<b>lundi 18 avril</b>	Mathématiques A (4 h) (XLCR)	Français (4 h) (XULCR)
<b>mardi 19 avril</b>	Mathématiques B (4 h) (X)	Physique et sciences de l'ingénieur (4 h) (X)
<b>mercredi 20 avril</b>	Physique (4 h) (XULCR)	Langue vivante (4 h) (XULCR)
<b>jeudi 21 avril</b>	8 h-14 h Mathématiques D (6 h) (U)	16 h 30-18 h 30 Informatique B (2 h) (XCLR)
<b>vendredi 22 avril</b>	Mathématiques C (4 h) (ULCR)	Info-Mathématiques (4 h) (ULCR)

### **Épreuves orales**

Les candidats de chacune des filières MP et PC seront répartis en quatre séries pour les examens oraux.

Les épreuves orales se dérouleront du lundi 13 juin au dimanche 10 juillet 2016.

La totalité des épreuves orales de la filière MP aura lieu à l'École polytechnique.

Celles de mathématiques, physique et chimie de la filière PC auront lieu à l'ESPCI pour l'ensemble des candidats. Les épreuves de travaux pratiques auront lieu sur les deux sites de l'École polytechnique et de l'ESPCI. Les autres épreuves obligatoires et facultatives se dérouleront à l'École polytechnique.

### **Affichage des résultats**

Les candidats au concours de l'École polytechnique et de l'ESPCI pourront prendre connaissance de leurs notes sur le site Internet de l'École polytechnique mercredi 13 juillet à 17 h 00.

Les réclamations par les candidats concernant leurs notes seront recevables auprès du directeur du concours conformément à la circulaire annuelle relative au concours d'admission, pendant trois jours après leur affichage, soit jusqu'au samedi 16 juillet 2016, à 12 heures.

Les listes d'admission seront affichées le vendredi 22 juillet 2016 à 12 heures, après la réunion du jury d'admission.

## B - Les épreuves MP et PC

	Filière MP Option informatique		Filière MP Option physique et Sc. de l'Ingénieur		Filière PC		Observations
	Coefficient	Durée	Coefficient	Durée	Coefficient	Durée	
<b>Épreuves écrites d'admissibilité</b>							
Mathématiques A	8	4h	8	4h	9	4h	a)
Physique A	6	4h	6	4h	6	4h	a)b)
Mathématiques B	7	4h	7	4h	pas d'épreuve		a)
Informatique A	6(*)	4h	pas d'épreuve		pas d'épreuve		a)
Physique & sciences de l'ingénieur	pas d'épreuve		6	4h	pas d'épreuve		a)b)
Physique B	pas d'épreuve		pas d'épreuve		6	4h	a)
Chimie	pas d'épreuve		pas d'épreuve		6	4h	a)
Français	6	4h	6	4h	6	4h	c)
Langue vivante 1 obligatoire	6	4h	6	4h	6	4h	d)
<b>Total des coefficients d'admissibilité</b>	<b>39</b>		<b>39</b>		<b>39</b>		
<b>Épreuves écrites d'admission</b>							
Informatique B	4(*)	4h	4	2h	4	2h	a)
<b>Total des coefficients</b>	<b>4</b>		<b>4</b>		<b>4</b>		
<b>Épreuves orales et T.P.</b>							
Mathématiques 1	16	50 mn	16	50 mn	20	50 mn	e)
Mathématiques 2	16	50 mn	16	50 mn	pas d'épreuve		e)
Physique	20	50 mn	20	50 mn	16	50 mn	e)
Chimie	9	40 mn	9	40 mn	9	50 mn	e)
Analyse de documents scientifiques	15	40 mn	15	40 mn	15	40 mn	f)
Français	8	30 mn	8	30 mn	8	30 mn	g)
Langue vivante 1 obligatoire	8	20 mn	8	20 mn	8	20 mn	d) h) i)
Langue vivante 2 facultative	20 mn		20 mn		20 mn		j)k)
TP de physique	pas d'épreuve		pas d'épreuve		8	3h	
TP de chimie	pas d'épreuve		pas d'épreuve		8	3h	
<b>Total des coefficients</b>	<b>92</b>		<b>92</b>		<b>92</b>		
Épreuve d'éducation physique et sportives	5		5		5		
<b>Total des coefficients pour l'ensemble des épreuves</b>	<b>140</b>		<b>140</b>		<b>140</b>		

(\*) dans la filière MP option informatique, la composition écrite d'informatique est affectée du coefficient 6 pour l'admissibilité. Ce coefficient est augmenté de 4 et donc porté à 10 pour le calcul du total de points pris en compte pour l'établissement de la liste de classement (admission).

***Observations:***

- a) L'usage des calculettes est réglementé. Elles sont en général interdites lors de la majorité des épreuves écrites, mais peuvent être autorisées pour certaines épreuves scientifiques. Les candidats en sont avisés au début de l'épreuve.
- b) Les épreuves de physique et de physique et sciences de l'ingénieur de la filière MP pourront comporter des questions utilisant des connaissances inscrites au programme de chimie.
- c) Le sujet à traiter est en relation avec le programme annuel de français-philosophie des classes préparatoires.
- d) Seules sont admises les langues vivantes suivantes : allemand, anglais, arabe, chinois et espagnol.
- e) Épreuves sans préparation préalable.
- f) Épreuve précédée d'une préparation de 2 heures.
- g) Épreuve précédée d'une préparation de 30 minutes.
- h) Épreuve précédée d'une préparation de 30 minutes.
- i) La langue est la même que celle choisie pour l'épreuve écrite.
- j) La langue choisie est différente de celle choisie pour l'épreuve obligatoire parmi la liste suivante : allemand, anglais, arabe, chinois, espagnol, italien, portugais et russe.
- k) Si la note N est supérieure à 10 le candidat bénéficie de  $4 \times (N-10)$  points.

## Épreuves sportives

**Barème pour les candidats de sexe masculin:**

**L'ensemble des trois épreuves est globalement affecté:**

- du coefficient 5 pour les filières MP, PC, PT
- du coefficient 4 pour la filière PSI et du coefficient 2 pour la filière Universitaire.

Notes/20	COURSE de 100 m.	COURSE de 1 000 m.	NATATION 50 mètres nage libre
20	11"8	2'53"	32"
19	11"9	2'56"	33"
18	12"	2'59"	34"
17	12"1	3'03"	35"
16	12"3	3'07"	36"
15	12"5	3'11"	37"
14	12"7	3'16"	38"
13	12"9	3'21"	39"5
12	13"1	3'27"	41"
11	13"3	3'33"	42"5
10	13"5	3'39"	44"
9	13"7	3'47"	45"5
8	13"9	3'55"	47"
7	14"1	4'03"	49"
6	14"4	4'12"	51"
5	14"7	4'22"	54"
4	15"	4'33"	57"
3	15"3	4'45"	1'
2	15"6	4'59"	1'03"
1	15"9	épreuve terminée*	1'07"

\* Dans la limite d'un temps ne dépassant pas 6 minutes.

## Épreuves sportives

**Barème pour les candidats de sexe féminin:**  
**L'ensemble des trois épreuves est globalement affecté:**

- du coefficient 5 pour les filières MP, PC, PT
- du coefficient 4 pour la filière PSI et du coefficient 2 pour la filière Universitaire.

Notes/20	COURSE de 80 m.	COURSE de 600 m.	NATATION 50 mètres nage libre
20	11"3	1'50"	38"
19	11"4	1'53"	39"
18	11"5	1'56"	40"
17	11"7	2'00"	41"
16	11"9	2'04"	42"
15	12"1	2'08"	43"5
14	12"3	2'12"	45"
13	12"5	2'17"	47"
12	12"7	2'22"	49"
11	12"9	2'27"	51"5
10	13"1	2'33"	54
9	13"3	2'39"	56"5
8	13"5	2'46"	59"
7	13"7	2'53"	1'02"
6	13"9	3'01"	1'05"
5	14"1	3'10"	1'09"
4	14"3	3'20"	1'13"
3	14"5	3'31"	1'17"
2	14"7	3'44"	1'21"
1	14"9	épreuve terminée*	1'25"

\* Dans la limite d'un temps ne dépassant pas 4 minutes et 30 secondes.

### Total des coefficients pour l'ensemble des épreuves

	MP	PC
Épreuves écrites	43	43
Épreuves orales et T.P.	92	92
Épreuves sportives	5	5
Total	140	140

### Majorations (candidats français)

Pour le calcul des points de bonification, toute 2<sup>e</sup> année d'études supérieures ayant donné lieu à une inscription est comptée dans sa totalité. *Aucune dérogation à cette règle ne sera accordée, et ce, quel qu'en soit le motif.*

#### ► Admissibilité

- + 50 points pour les candidats inscrits pour la première fois en 2<sup>e</sup> année d'études supérieures (Candidats « 3/2 »).
- + 30 points pour les candidats inscrits pour la seconde fois en 2<sup>e</sup> année d'études supérieures (Candidats « 5/2 »).

#### ► Admission

Les majorations de 50 et 30 points définies ci-dessus sont remplacées respectivement par des majorations de 120 et 80 points.

### Dispositions particulières pour les candidats étrangers

- Les épreuves de français écrites et orales sont facultatives.
- Une moyenne d'admissibilité est établie pour chaque candidat étranger ayant subi toutes les épreuves écrites obligatoires. La note de français n'est prise en compte que si elle augmente la moyenne du candidat.
- Une moyenne d'admission est établie pour chaque filière et option.
- Une moyenne d'admission est établie pour chaque candidat étranger ayant subi toutes les épreuves écrites, orales et sportives obligatoires. Les notes de français et de langue vivante 2 facultative ne sont prises en compte que si elles augmentent la moyenne du candidat.
- En outre, chaque année le nombre de candidats étrangers admis par la voie1 du concours, est limité supérieurement, toutes filières (MP - PC - PSI - PT) confondues, ou par groupe de filières. 45 places sont offertes en 2016.
- En cas de besoin, pour l'application de ce nombre maximal, les candidats étrangers satisfaisant aux autres critères d'admission sont interclassés sur la base de l'écart entre leur moyenne d'admission et la moyenne minimale constituant la référence pour leur commission (cf. précédent).

### ***L'épreuve écrite de langue étrangère***

L'usage de tout matériel électronique est strictement interdit pendant l'épreuve de langue.

L'épreuve de langues comprend deux sections (A et B) :

(A) une synthèse de documents, à rédiger intégralement dans la langue choisie à partir d'un dossier comprenant trois articles d'environ 600 à 800 mots dans la langue choisie, ainsi qu'un document iconographique (images, tableaux, graphiques, statistiques), soit quatre documents au total; sans paraphraser les documents proposés dans le dossier, le candidat réalisera une synthèse de celui-ci, en mettant clairement en valeur ses principaux enseignements et enjeux dans le contexte de l'aire géographique de la langue choisie, et en prenant soin de n'ajouter aucun commentaire personnel à sa composition.

Obligatoirement précédée d'un titre proposé par le candidat, la synthèse proposée devra comprendre entre 600 mots et 675 mots.

Les dossiers porteront sur l'actualité politique, culturelle, économique ou sociale au sein de l'aire géographique de la langue choisie. Aucune connaissance spécialisée ne sera nécessaire pour réaliser la synthèse. Pour préparer cette section de l'épreuve écrite de langue, il est conseillé aux candidats de suivre attentivement, pendant l'année du concours, les grandes problématiques qui font l'objet d'articles fréquents dans la presse générale rédigée dans la langue choisie.

(B) un texte d'opinion, à rédiger dans la langue choisie; un éditorial comprenant environ entre 400 et 500 mots, rédigé dans la langue choisie et portant sur la même thématique que les quatre autres documents du dossier de synthèse proposé au titre de la section A de l'épreuve, sera proposé au candidat; celui-ci réagira aux arguments exprimés dans cet éditorial, en rédigeant lui-même un texte d'opinion d'une longueur de 500 à 600 mots.

La durée totale de l'épreuve écrite de langue est de 4 heures.

### **L'épreuve orale d'analyse de documents scientifiques**

L'épreuve d'analyse de documents scientifiques (ADS) a pour but d'évaluer dans quelle mesure les candidats ont acquis les qualités susceptibles d'être développées par l'activité « Travaux d'Initiative Personnelle Encadrés » (TIPE) prévue dans le cadre des programmes des Classes Préparatoires aux Grandes écoles.

Parmi ces qualités figurent la faculté de mobiliser les connaissances acquises dans diverses disciplines, l'esprit critique, l'aptitude à collecter l'information, l'analyser, la synthétiser, la communiquer.

Les candidats indiqueront lors de leur inscription par Internet la discipline dominante de leur activité TIPE pendant l'année du concours : Mathématiques ou Physique dans la filière MP, Physique ou Chimie dans la filière PC. L'informatique ne peut pas être choisie pour l'épreuve d'ADS.

Un dossier comprenant un ou plusieurs textes ou documents relevant de la discipline indiquée par le candidat est fourni sur tablette à ce dernier par l'examinateur. Le candidat dispose de deux heures pour préparer un exposé de synthèse de 15 minutes environ, rédigé sur feuille A4 et présenté avec l'aide d'une visionneuse, et suivi d'un entretien de 25 minutes environ avec l'examinateur, portant sur le contenu scientifique du dossier et sur la culture générale du candidat. Les sujets des dossiers soumis sur tablette aux candidats sont choisis sans référence aux thèmes inscrits au programme des activités TIPE des classes préparatoires. Chaque dossier est accompagné d'une note spécifique qui précise ce qui est demandé par l'examinateur. Lorsque plusieurs textes sont proposés, des indications peuvent être fournies pour permettre de comprendre l'articulation des textes entre eux. Certaines notions utilisées, qui ne sont pas au programme et ne sont pas présentées dans les documents, seront éventuellement définies et commentées dans un petit texte adéquat. Les élèves pourront surligner les textes avec le stylet de la tablette.

L'épreuve permet d'apprécier l'aptitude des candidats à analyser le contenu de textes scientifiques en identifiant les problèmes posés et en examinant les solutions apportées, et d'en faire une présentation synthétique. L'entretien permet de vérifier que le candidat a bien compris tous les aspects du thème proposé dans le dossier, en élargissant éventuellement le débat à un domaine scientifique ou technique plus vaste. Les qualités d'expression orale sont largement prises en compte dans la notation de l'épreuve.

Dans chaque commission d'examen, deux examinateurs se partagent les interrogations des candidats :

- un examinateur de mathématiques et un examinateur de physique dans la filière MP
- un examinateur de physique et un examinateur de chimie dans la filière PC.

Chaque candidat est interrogé dans la discipline qu'il a indiquée sur sa fiche d'inscription.

**En Mathématiques**, le candidat décrit dans son exposé la démarche mathématique proposée, explique l'objectif visé et précise comment, et dans quelle mesure, il a été atteint. Le candidat indique les idées principales qui soutiennent la démarche, le squelette des démonstrations ou des enchaînements de résultats qui lui semblent plus importants. Il n'est pas en général demandé au candidat d'étudier chaque démonstration jusqu'au moindre détail. Certains passages techniques peuvent au contraire être sautés au moins en première lecture. Il semble préférable de dire que l'on n'a pas compris telle phrase ou tel passage, surtout s'il s'agit d'un point secondaire, plutôt que d'y consacrer une part déraisonnable de son temps.

**En Physique ou en Chimie**, l'effort demandé est analogue. L'exposé consiste d'abord à décrire le sujet du dossier, en le situant dans son contexte scientifique, voire historique ou technologique, et à en dégager les résultats essentiels. Le candidat doit en particulier détailler les mécanismes physiques mis en œuvre en s'appuyant sur les connaissances acquises au cours de la préparation du concours et sur sa culture générale.

Dans chaque discipline, certains documents peuvent comporter des notions qui dépassent le cadre du programme des classes préparatoires. Le candidat n'a pas systématiquement à prouver qu'il comprend la totalité du texte. Il doit montrer sa capacité à faire le tri des informations qui lui sont fournies, à préciser son niveau de lecture, à organiser son exposé de façon à faire ressortir la structure du dossier ou des documents et à en dégager les conclusions essentielles. Un bon exposé ne doit pas être une simple paraphrase des documents, mais une reconstruction personnelle, où le candidat peut exercer son esprit critique.

La deuxième partie de l'interrogation permet, suivant les cas, de demander au candidat de préciser tel ou tel point de son exposé, de discuter avec lui d'une erreur ou d'une incompréhension, de voir ce qu'il a compris du texte au-delà des questions proposées par la note jointe. Certains candidats ont l'occasion d'utiliser leur culture scientifique pour débattre des problèmes soulevés, éventuellement élargis à un domaine plus vaste. D'autres peuvent être interrogés sur un point du programme dont ils ont ou non su voir le lien avec le dossier.

À la fin de l'épreuve, le candidat remet à l'examinateur l'ensemble des documents en sa possession : dossier, feuilles de brouillon, etc. L'examinateur ne consulte en aucun cas le contenu de ce dossier pour fixer la note du candidat.

**L'exposé sera rédigé sur des feuilles de papier A4 et présenté avec l'aide d'une visionneuse.**

### **L'épreuve orale de français**

L'épreuve de Français prend appui sur un texte sans relation avec le programme de l'épreuve écrite de composition française, qui n'est pas nécessairement un texte littéraire et qui se rapporte à une question d'un intérêt général. Le candidat présente successivement un résumé du texte (d'une durée de deux à trois minutes au maximum), et un commentaire (dissertation orale de 12 minutes au maximum, portant sur l'idée générale du texte, ou une question importante en relation directe avec lui) ; l'entretien qui suit est mené par l'examinateur.

Les candidats disposent d'une durée de préparation approximativement égale à celle de l'épreuve elle-même (30 minutes) ; ils conservent le texte sous les yeux pendant leur exposé, ainsi que les notes qu'ils ont éventuellement prises pendant la préparation. Ils ne doivent rien écrire sur le document, qu'ils rendront à l'examinateur à la fin de l'épreuve.

Cette épreuve a pour but d'évaluer l'aptitude des candidats à dégager objectivement les idées essentielles d'un texte et leur enchaînement, à montrer leur portée, à mettre en oeuvre leurs connaissances comme leur pratique de l'argumentation, et à s'exprimer avec aisance, clarté et exactitude.

### **L'épreuve orale de langue vivante obligatoire**

L'épreuve orale de langue sera organisée selon les modalités suivantes :

- Un extrait vidéo sur tablette entre 4 et 6 minutes maximum dans la langue choisie, portant sur l'actualité, sera proposé au candidat qui en préparera un court résumé et un commentaire personnel suivi d'un entretien. Pour ce faire, le candidat bénéficiera de 30 minutes de préparation.
- L'épreuve durera 20 minutes et permettra d'apprécier la bonne compréhension du document proposé, ainsi que la précision de la langue, l'autonomie langagière et la qualité de la réflexion du candidat.
- Les extraits vidéo proposés seront des documents journalistiques (extraits d'émissions télévisées, de débats, de bulletins d'information et de documentaires).

La durée totale de l'épreuve orale est de 50 minutes (30 minutes de préparation + 20 minutes d'épreuve avec le jury). Chaque commission du jury est composée de deux examinateurs.

### **L'épreuve orale de langue facultative**

L'épreuve est strictement identique à celle de langue vivante obligatoire. Elle se déroule dans les mêmes conditions.

## III - LA FILIÈRE PSI

Le concours est organisé dans le cadre d'une banque d'épreuves écrites et orales commune à l'École polytechnique, aux Écoles Normales Supérieures de Cachan et de Rennes. Pour le concours 2016, 57 places sont offertes à l'École polytechnique dans la filière PSI.

### A - Le calendrier du concours 2016

Les épreuves écrites du concours 2016 se dérouleront du lundi 18 au jeudi 21 avril et sont gérées en totalité par l'ENS de Cachan.

Les épreuves orales communes auront lieu à l'ENS de Cachan.

Les candidats admissibles passeront des épreuves spécifiques à l'École polytechnique:

- Une épreuve d'analyse de documents scientifiques (ADS) de physique entre le lundi 30 mai et le dimanche 5 juin 2016 (description en pages 24 et 25).

**L'exposé sera rédigé sur des feuilles de papier A4 et présenté avec l'aide d'une visionneuse.**

- Une épreuve d'informatique le lundi 20 juin.
- Les épreuves sportives le mardi 21 juin.

Les candidats pourront prendre connaissance de leurs notes sur le site Internet de l'École polytechnique mercredi 13 juillet à 17 h 00.

Les réclamations par les candidats concernant leurs notes seront recevables auprès du directeur du concours, pendant trois jours après leur affichage, soit jusqu'au samedi 16 juillet 2016, à 17 heures.

Les listes d'admission seront mises en ligne sur le site internet de l'École polytechnique et affichées le vendredi 22 juillet 2016 à 12 heures, après la réunion du jury d'admission.

## B - Les épreuves PSI

	Coefficient	Durée	Observations
<b>Épreuves écrites comptant pour l'admissibilité</b>			
Mathématiques	10	4 h	a)
Modélisation	5	5 h	a)
Physique	6	4 h	a)
Sciences Industrielles	6	5 h	
Français	6	4 h	c)
<b>Total</b>	<b>33</b>		
<b>Épreuves écrites d'admission</b>			
Informatique	4	2 h	g)
Langue vivante	6	4 h	b)
<b>Total</b>	<b>10</b>		
<b>Épreuves pratiques et orales d'admission</b>			
Mathématiques	18	—	
Physique	12	—	
Manipulation de Physique	6	—	
Manipulation et interrogation de Sciences Industrielles	6	—	
Langue vivante	6	—	b) e)
ADS de Physique	10	40 mn	h)
Éducation physique et sportive	4	—	f)
<b>Total</b>	<b>62</b>		
<b>TOTAL GÉNÉRAL COEFF.</b>		<b>105</b>	

- a) et c) Voir épreuves filières MP et PC.
- b) Les langues admises sont l'allemand, l'anglais, l'arabe, le chinois et l'espagnol. L'épreuve écrite est commune aux filières MP, PC et PSI.
- c) L'épreuve écrite de français est commune aux filières MP, PC et PSI.
- d) La durée des épreuves pratiques et orales d'admission est fixée par le jury.
- e) L'épreuve comporte la présentation et le commentaire d'un texte en langue étrangère d'intérêt général ou scientifique.
- f) Les épreuves sportives sont les mêmes que celles prévues dans les filières MP et PC. L'ensemble des trois épreuves est affecté du coefficient 4.
- g) L'épreuve écrite d'informatique ne concerne que les candidats admissibles et aura lieu à l'École polytechnique pendant la période des épreuves orales.
- h) Cette épreuve aura lieu à l'École polytechnique.

**Total des coefficients pour l'ensemble des épreuves**

Épreuves écrites	43
Épreuves orales et T.P.	58
Épreuves sportives	4
<b>Total</b>	<b>105</b>

## ***Majorations (candidats français)***

### **Admissibilité**

- + 30 points pour les candidats inscrits pour la première fois en 2<sup>e</sup> année d'études supérieures (Candidats « 3/2 »).
- + 20 points pour les candidats inscrits pour la seconde fois en 2<sup>e</sup> année d'études supérieures (Candidats « 5/2 »).

### **Admission**

Les majorations de 30 et 20 points définies ci-dessus sont remplacées respectivement par des majorations de 50 et 30 points.

## ***Dispositions particulières pour les candidats étrangers***

- L'épreuve écrite de français est facultative.
- La note de français n'est prise en compte que si elle augmente la moyenne du candidat.

## IV - LA FILIÈRE PT

Le concours est organisé dans le cadre de la Banque nationale d'épreuves de la filière PT (Banque Filière PT). Pour le concours 2016, 11 places sont offertes à l'École polytechnique aux candidats issus de la filière PT.

### A - Le calendrier du concours 2016

Les épreuves écrites de la Banque nationale d'épreuves de la filière PT se dérouleront du lundi 09 mai au vendredi 20 mai 2016.

Les épreuves de l'oral auront lieu à l'ENS de Cachan ou à l'ENSA.

Les candidats admissibles à l'École polytechnique passeront à Palaiseau l'épreuve d'informatique le lundi 20 juin et les épreuves sportives le mardi 21 juin.

L'épreuve d'analyse de documents scientifiques (ADS) de Physique le mercredi 22 juin (description en pages 24 et 25).

Des candidats pourront prendre connaissance de leurs notes sur le site de l'École polytechnique mercredi 13 juillet à 17 heures. Les réclamations par les candidats concernant leurs notes seront recevables auprès du directeur du concours pendant trois jours après leur affichage, soit jusqu'au samedi 16 juillet à 17 heures.

Les listes d'admission seront mises en ligne sur le site internet de l'École polytechnique et affichées le vendredi 22 juillet 2016 à 12 heures, après la réunion du jury d'admission.

## B – Les épreuves PT

	Coefficient	Durée	Observations
<b>Épreuves écrites comptant pour l'admissibilité</b>			
Mathématiques A	6	4 h	a)
Mathématiques C	6	4 h	a)
Physique A	6	4 h	a)
Informatique Modélisation	4	4 h	a)
Sciences Industrielles C	10	6 h	
Français	4	4 h	c)
<b>Total</b>	<b>36</b>		
<b>Épreuves écrites d'admission</b>			
Informatique	4	2 h	h)
Langue vivante A	6	3 h	b)
<b>Total</b>	<b>10</b>		
<b>Épreuves pratiques et orales d'admission</b>			
Mathématiques	21	—	d)
Physique – Chimie	16	—	d)
Physique (TP)	12	—	
Sciences industrielles	24		e)
ADS de Physique	12	—	f)
Langue vivante obligatoire	8	—	b)
Langue vivante facultative	*		i)
Épreuves sportives	5	—	g)
<b>Total</b>	<b>98</b>		
<b>TOTAL GÉNÉRAL COEFF.</b>	<b>144</b>		

- a), c), Voir épreuves filières MP et PC.
- b) Les langues autorisées sont l'allemand, l'anglais, l'arabe, l'espagnol, l'italien et le portugais. *Langue Vivante A*: Synthèse à partir d'un dossier thématique (durée 3 heures). Il sera proposé au candidat un dossier comportant plusieurs documents, de natures différentes, rédigés dans la langue vivante choisie. Ce dossier pourra inclure des articles de presse récents d'environ 450 mots chacun, un ou des dessins de presse, un ou des tableaux et figures. Tous ces documents porteront sur une même thématique, liée aux enjeux sociaux, économiques, culturels ou scientifiques de l'actualité.
- Une question posée dans la langue vivante choisie orientera la réflexion des candidats. Cette question sera introduite par la formule suivante : « *en vous appuyant uniquement sur des documents du dossier thématique qui vous est proposé, vous rédigerez une synthèse répondant à la question suivante...* » La question sera suivie de la mention : « *votre synthèse comportera entre 450 et 500 mots* ».
- d) L'épreuve est précédée d'un temps de préparation.
- e) L'épreuve de Sciences Industrielles consiste en une manipulation au cours de laquelle l'examinateur peut interroger le candidat sur l'ensemble du programme.
- f) L'épreuve d'Analyse de Documents Scientifiques est organisée à l'École polytechnique suivant les mêmes modalités que celles proposées pour les filières MP et PC. Le dossier remis au candidat comprend un ou plusieurs textes relevant des domaines de la physique et/ou de la technologie.
- L'exposé sera rédigé sur des feuilles de papier A4 et présenté avec l'aide d'une visionneuse.**
- g) Les épreuves sportives sont les mêmes que celles prévues dans les filières MP et PC. L'ensemble des trois épreuves est affecté du coefficient 5.
- h) L'épreuve écrite d'informatique ne concerne que les candidats admissibles, elle se déroule à l'École polytechnique.
- i) Si la note N est supérieure à 10/20, le candidat bénéficie de  $4 \times (N - 10)$  points supplémentaires.

La langue facultative doit être différente de la langue obligatoire.

**Total des coefficients pour l'ensemble des épreuves**

Épreuves écrites	46
Épreuves orales et T.P.	93
Épreuves sportives	5
<b>Total</b>	<b>144</b>

**Majorations (candidats français)**

- Admissibilité
  - + 50 points pour les candidats inscrits pour la première fois en 2e année d'études supérieures (Candidats « 3/2 »).
  - + 30 points pour les candidats inscrits pour la seconde fois en 2e année d'études supérieures (Candidats « 5/2 »).
- Admission
  - Les majorations de 50 et 30 points définies ci-dessus sont remplacées respectivement par des majorations de 120 et 80 points.

**Dispositions particulières pour les candidats étrangers**

- L'épreuve écrite de français est facultative.
- La note de français n'est prise en compte que si elle augmente la moyenne du candidat.

## V - LA FILIÈRE TSI

Le concours d'admission par la filière TSI est organisé dans le cadre du Concours Commun Mines-Ponts auquel les candidats à l'École polytechnique doivent s'inscrire. Deux places à l'École polytechnique sont offertes pour le concours 2016 aux candidats français issus de la filière TSI.

Les conditions d'admission sont les mêmes que pour les autres filières. Les formalités d'inscription et les dispositions relatives à l'organisation du concours sont décrites dans la notice relative aux modalités d'admission à l'École nationale des ponts et chaussées, qui vaut règlement du concours.

Le jury d'admission à l'École polytechnique, établit la liste d'admission à l'École en tenant compte, dans la limite maximale des places offertes, du classement sur la liste générale de classement établie par le jury du concours commun organisé par l'École nationale des ponts et chaussées.

D'autre part, pour être inscrit sur la liste d'admission, conformément aux termes de l'arrêté du 20 juin 2014, les candidats doivent avoir obtenu une moyenne minimale, fixée par le jury d'admission à l'École polytechnique, pour l'ensemble des notes des épreuves écrites et orales de mathématiques et de physique, y compris les travaux pratiques ainsi qu'une note minimale à l'épreuve d'analyse de documents scientifiques, fixée par le jury en fonction des résultats du concours.

L'épreuve d'analyse de documents scientifiques est organisée par l'École polytechnique, dans les mêmes conditions que celle qui est prévue dans les filières mathématiques et physiques (MP) et physique et chimie (PC). Les documents fournis aux candidats sont choisis dans le domaine de la physique.

Le jury établit ainsi la liste des candidats susceptibles d'être admis.

Les candidats admis ou inscrits sur la liste complémentaire seront contactés le 13 ou le 15 juillet par la Direction du concours de l'École polytechnique pour leur communiquer leur admissibilité. Ils seront convoqués le 15 juillet ou le 18 juillet à l'École polytechnique pour y passer l'épreuve d'analyse de documents scientifiques et la convocation à la visite médicale d'admission qui se déroulera le jour même.

Les listes d'admission seront mises en ligne sur le site de l'École polytechnique le vendredi 22 juillet 2016 à 12 heures, après la réunion du jury d'admission.

# LA DEUXIÈME VOIE

## du concours

Cette voie concerne des étudiants français issus des universités françaises ou étrangères.

Elle concerne aussi les étudiants internationaux issus des universités françaises.

Les candidats ne peuvent, au titre d'une année, se présenter à l'autre voie du concours.

L'école polytechnique offre 23 places aux candidats français issus de la filière universitaire.

Le nombre de places offertes aux candidats étrangers n'est pas arrêté.

Elles seront prises parmi les 75 places offertes aux candidats de la filière Internationale.

### A - Modalités d'admission des candidats français et des candidats internationaux étudiant en France

Les conditions d'admission sont les mêmes que celles auxquelles sont soumis les candidats de la première voie du concours. De plus, chaque candidat doit :

1. avoir obtenu le baccalauréat ou un titre exigé pour l'accès à l'enseignement supérieur dans un pays étranger **moins de trois ans** avant le 1<sup>er</sup> janvier de l'année du concours, sauf circonstances dûment justifiées ;
2. ne pas avoir été inscrit en seconde année d'une classe préparatoire aux écoles d'ingénieurs ;
3. avoir obtenu une moyenne égale ou supérieure à 13 sur 20 en seconde année de licence de sciences ou de sciences et technologie portant sur l'une ou plusieurs des mentions suivantes : mathématiques, informatique, mécanique, physique, chimie ;
4. être inscrit dans une université en 3<sup>e</sup> année de licence ou en première année de magistère du secteur sciences et technologies dans l'un des domaines suivants : mathématiques, informatique, mécanique, physique, chimie.

Les étudiants français effectuant des études supérieures scientifiques à l'étranger sont autorisés à concourir à la fin de leur troisième année d'études universitaires. Les conditions de diplômes exigées ci-dessus sont remplacées par des conditions équivalentes sur les diplômes sanctionnant les trois premières années d'études dans leur université d'origine.

## Double-Diplôme

### entre l'École polytechnique et HEC Paris

Les parcours HEC/École polytechnique et École polytechnique/HEC offrent la possibilité à des élèves de chaque établissement de suivre un double cursus à l'École polytechnique et à HEC Paris, à l'issue duquel ils obtiennent le Diplôme d'Ingénieur de l'École polytechnique ainsi que le diplôme Grande Ecole d'HEC Paris.

#### Sélection des élèves

L'admissibilité au double-diplôme est définie par l'institution dont les élèves sont originaires.

L'admission au double-diplôme est de la responsabilité de l'Ecole partenaire. L'École polytechnique est ainsi souveraine dans sa décision d'admettre les élèves d'HEC Paris et vice versa.

Les élèves éligibles au double parcours sont :

- Les élèves d'HEC Paris issus des classes préparatoires aux Grandes Écoles.

Ils candidatent pendant leur première année (L3) à HEC Paris.

- Les élèves de l'École polytechnique ayant intégré l'École en formation d'ingénieur.

Ils candidatent pendant la troisième année de leur cursus d'ingénieur à l'École polytechnique.

Le nombre de places de ce programme est fixé à un maximum de 5 par an pour chacun des deux établissements d'enseignement supérieur.

## Parcours académique des élèves issus d'HEC Paris

### - 1<sup>e</sup> année de scolarité

- Les étudiants issus d'HEC doivent suivre et obtenir, pendant leur première année à HEC, une licence de type MASS, Mathématiques. Son obtention est une condition de l'éligibilité à toute candidature au concours d'entrée à l'École polytechnique par la voie universitaire.
- Les étudiants candidatent au concours d'admission du Double-Diplôme Polytechnique-HEC Paris pour admission en 1<sup>e</sup> année du cycle ingénieur de l'École polytechnique.

### - 2<sup>e</sup> année de scolarité

- Les étudiants suivent l'intégralité de la 1<sup>e</sup> année de scolarité du parcours ingénieur de l'École polytechnique (dont le stage de formation humaine).

### - 3<sup>e</sup> année de scolarité

- Les étudiants suivent l'intégralité de la 2<sup>e</sup> année du cycle ingénieur de l'École polytechnique.

### - 4<sup>e</sup> année de scolarité

- Les étudiants retournent à HEC Paris pour y suivre les cours obligatoires du programme de M1 du cursus HEC-Grande École, ainsi que 8 modules scientifiques de la 3<sup>e</sup> année du cycle ingénieur de l'École polytechnique choisis dans le cadre de la première année du Master (M1) Quantitative Economics and Finance (QEF).

### - 5<sup>e</sup> année de scolarité

- Les étudiants suivent l'un des M2 proposés dans le cadre du programme Grande École d'HEC Paris.

Dans ce double cursus, les élèves issus d'HEC Paris sont à la fois inscrits dans chacune des deux écoles de leur intégration à l'École polytechnique à la fin du double cursus.

## Parcours académique des élèves issus de l'École polytechnique

### - 1<sup>e</sup> année de scolarité

- Les étudiants polytechniciens suivent l'intégralité de la 1<sup>re</sup> année de scolarité du cycle d'ingénieur de l'École polytechnique (dont le stage de formation humaine).

### - 2<sup>e</sup> année de scolarité

- Les étudiants polytechniciens suivent l'intégralité de la 2<sup>e</sup> année de scolarité du cycle d'ingénieur de l'École polytechnique (dont le stage Entreprise).

### - 3<sup>e</sup> année de scolarité

- Les étudiants polytechniciens suivent l'intégralité de la 3<sup>e</sup> année du cycle ingénieur de l'École polytechnique et donc un des M1 fléchés par l'École polytechnique (QEF, PIC...).

- Les étudiants polytechniciens candidatent au concours d'admission du Double diplôme Polytechnique-HEC Paris en fin de 3<sup>e</sup> année.

- Sur la durée de la convention (3 années de recrutement), les deux établissements veilleront à respecter dans le ratio des élèves polytechniciens français versus élèves étrangers admis dans ce programme de double diplôme celui des élèves admis à l'École polytechnique.

### - 4<sup>e</sup> année de scolarité

- Les étudiants de l'École polytechnique intègrent HEC Paris pour y suivre l'intégralité du programme de M1 du cursus HEC-Grande École.

### - 5<sup>e</sup> année de scolarité

- Les étudiants poursuivent au sein d'un M2 du cursus HEC Grande École dont les enseignements se terminent en avril de l'année scolaire.

Dans ce double cursus, les élèves sont à la fois inscrits dans chacune des deux écoles de la fin de leur troisième année de formation d'ingénieur de l'École polytechnique à la fin du double cursus.

### ***Obligations de stage***

Tout élève admis au sein du double diplôme doit valider les obligations de stages définies pour les élèves d'HEC Paris ainsi que celles fixées par l'École polytechnique

Tous les stages d'une durée minimale de deux mois consécutifs effectués à l'une ou l'autre des institutions permettront de valider les obligations de chacune des deux écoles.

Tout élève admis dans ce double diplôme est libre de prendre une année de césure au cours de son cursus.

### ***Conditions pour les candidats étrangers poursuivant leurs études en France :***

- Avoir, l'année du concours, moins de vingt-six ans au 1<sup>er</sup> janvier.
- Ne pas avoir été inscrit en seconde année d'une classe préparatoire aux écoles d'ingénieurs ni dans une préparation aux études d'ingénieurs universitaires, dans une grande école scientifique françaises, ni en deuxième année de master ou en doctorat.

### ***Conditions de recevabilité :***

Les candidats étrangers ayant effectué leur deuxième année de licence de sciences ou de sciences et technologie dans un établissement d'enseignement supérieur français et inscrits, l'année du concours, dans une université en troisième année de licence de sciences et technologie ou en magistère portant sur l'une ou plusieurs mentions suivantes : Mathématiques, informatiques, mécanique, physique, chimie.

## B - Les formalités d'inscription

Les inscriptions se font dans le cadre d'une procédure mutualisée d'admission universitaire entre 14 écoles d'ingénieurs.

---

**Inscription sur Internet: <https://admission.gei-univ.fr>  
du lundi 18 janvier au mardi 15 mars à 12h00.**

---

Le candidat doit déposer un dossier unique en ligne et complète en ligne une page « identité » :

- nom, prénom (deux champs séparés).
- date et lieu de naissance (ville, pays).
- nationalité.
- adresse étudiante.
- adresse permanente.
- adresse courriel permanente.
- téléphones (mobile, fixe).
- numéro national d'identification des étudiants (numéro INE) [pour les candidats ayant déjà étudié en France dans un établissement d'enseignement supérieur].
- profession des parents ou des tuteurs.
- statut boursier sur critères sociaux.
- Études passées et en cours : tableau année scolaire par année scolaire depuis le Bac.
- Résultats universitaires fournis avec indication des moyennes obtenues.
- Il indique son choix de langue et d'analyse de documents scientifiques (ADS).

Dans le formulaire de candidature en ligne, le candidat indique la liste de toutes les écoles auxquelles il postule.

### Pièces à déposer en ligne

Le candidat dépose en ligne dans un format numérique unique (pdf) les documents suivants :

- une photo d'identité.
- la photocopie de la carte d'identité ou du passeport.
- un curriculum vitae, mettant notamment en évidence les responsabilités assumées dans le cadre de stages ou d'activités associatives.
- les relevés de notes et classement obtenus pendant la scolarité depuis le baccalauréat ainsi que le relevé de notes du 1er semestre de l'année en cours.
- une photocopie (ou attestation) des diplômes scolaires et universitaires obtenus depuis le baccalauréat (bac inclus).
- pour les candidats français: copie du certificat de participation à l'appel de la journée « Défense et citoyenneté » (JDC ou JAPD) - MajDC
- une lettre de motivation précisant le projet d'intégration dans une école d'ingénieur.  
Dans le cas d'étudiants étant passés par les classes préparatoires aux grandes écoles, ce document permet également d'éclairer les raisons de cette réorientation.

### Pièce spécifique pour l'École polytechnique :

- certificat médical de modèle imposé délivré par un médecin au choix.
- attestation de bourse (si candidat boursier).

*Nota:* aucun document envoyé par courrier postal ne sera pris en compte sauf si il est explicitement demandé par la direction du concours.

### Lettres de recommandation

Dans son dossier, sur le site d'inscription en ligne, le candidat indiquera trois adresses électroniques : celle du responsable de la formation (licence ou master) ainsi que celle de deux enseignants de son choix dans cette formation à qui seront demandées des lettres de recommandation.

### Dépôt en ligne du dossier

La candidature doit être faite en ligne avant le 15 mars 2016 à midi (heure de Paris) ainsi que le dépôt en ligne des pièces du dossier de candidature. Aucun document envoyé par courrier ne sera pris en compte.

Nota 1: les originaux de l'ensemble des pièces du dossier de candidature seront demandés lors des entretiens. Le candidat devra donc **impérativement** se munir de ce dossier avec les pièces originales s'il est appelé à passer les différents oraux.

Nota 2: les candidats vont recevoir des messages électroniques automatiques de la part de astgrandesecoles.fr ; ils devront donc veiller à ce que leur outil de messagerie ne rejette pas ces messages en les considérant comme des courriers indésirables.

Nota 3: Il n'y a pas de frais de dossier ou de candidature.

## C - Le déroulement du concours

Les opérations du concours comportent :

- une admissibilité sur dossier académique ;
- des épreuves orales d'admission ;
- des épreuves d'éducation physique et sportive obligatoires.

Elles ont pour but de classer par ordre de mérite des candidats aptes à suivre avec profit l'enseignement dispensé à l'École polytechnique.

### **Modalités de sélection**

L'aptitude des candidats à suivre l'enseignement de l'École polytechnique est déterminée par le jury après examen des résultats universitaires figurant dans les dossiers et des résultats aux épreuves du concours d'admission.

### **Admissibilité**

La commission d'admissibilité établit la liste des admissibles, après étude des dossiers académiques. Elle attribue à chaque candidat une note comprise entre 0 et 20.

Sont déclarés admissibles les candidats ayant obtenu une note au moins égale à un minimum fixé par le directeur du concours, après consultation du jury d'admissibilité, en tenant compte du nombre de places offertes et des résultats de l'évaluation de tous les dossiers.

### **Épreuves orales d'admission**

La liste des candidats admissibles convoqués à l'École polytechnique pour subir les épreuves orales est affichée dans l'espace candidat du site de candidature le mardi 17 mai 2016. Les épreuves sont les suivantes :

1. une épreuve d'une heure sur le programme de l'année L3 ou de la première année du magistère auquel est inscrit chaque candidat (coefficients 12), s'appuyant sur le programme de l'université d'origine du candidat fourni par ce dernier, et soutenue devant une équipe de deux examinateurs ; les questions posées peuvent également porter sur les connaissances acquises antérieurement dans la discipline de licence du candidat.
2. une épreuve de 50 minutes (coefficients 6) portant sur les programmes des années L1 et L2 suivies par chaque candidat en physique ou en mathématiques.
3. une épreuve d'analyse de documents scientifiques (ADS) de 40 minutes (coefficients 10), préparée pendant deux heures et portant sur les mathématiques, la physique ou la chimie au choix du candidat. Cette épreuve se déroule dans les mêmes conditions que celles qui sont prévues pour les filières MP et PC de la première voie du concours.

**L'épreuve d'analyse de documents scientifiques (ADS)** a pour but d'évaluer dans quelle mesure les candidats ont acquis la faculté de mobiliser les connaissances acquises dans diverses disciplines, l'esprit critique, l'aptitude à collecter l'information, l'analyser, la synthétiser, la communiquer.

Un dossier comprenant plusieurs textes ou documents relevant de la discipline indiquée par le candidat est fourni à ce dernier par l'examineur. Le candidat dispose de deux heures pour préparer un exposé de synthèse de 15 minutes environ, illustré par la projection d'un petit nombre de feuilles A4, et suivi d'un entretien de 25 minutes environ avec l'examineur, portant sur le contenu scientifique du dossier et sur la culture générale du candidat. Chaque dossier est accompagné d'une note spécifique qui précise ce qui est demandé par l'examineur. Lorsque plusieurs textes sont proposés, des indications peuvent être fournies pour permettre de comprendre l'articulation des textes entre eux. Certaines notions utilisées, qui ne sont pas au programme et ne sont pas présentées dans les documents, seront éventuellement définies et commentées dans un petit texte adéquat.

**L'exposé sera rédigé sur des feuilles de papier A4 et présenté avec l'aide d'une visionneuse mise à disposition par la Direction du concours.**

L'épreuve permet d'apprécier l'aptitude des candidats à analyser le contenu de textes scientifiques en identifiant les problèmes posés et en examinant les solutions apportées, et d'en faire une présentation synthétique. L'entretien permet de vérifier que le candidat a bien compris tous les aspects du thème proposé dans le dossier, en élargissant éventuellement le débat à un domaine scientifique ou technique plus vaste. Les qualités d'expression orale sont largement prises en compte dans la notation de l'épreuve.

Chaque candidat est interrogé dans la discipline qu'il a indiquée sur sa fiche d'inscription.

En **Mathématiques**, le candidat décrit dans son exposé la démarche mathématique proposée, explique l'objectif visé et précise comment, et dans quelle mesure, il a été atteint. Le candidat indique les idées principales qui soutiennent la démarche, le squelette des démonstrations ou des enchaînements de résultats qui lui semblent plus importants. Il n'est pas en général demandé au candidat d'étudier chaque démonstration jusqu'au moindre détail. Certains passages techniques peuvent au contraire être sautés au moins en première lecture. Il semble préférable de dire que l'on n'a pas compris telle phrase ou tel passage, surtout s'il s'agit d'un point secondaire, plutôt que d'y consacrer une part déraisonnable de son temps.

En **Physique** ou en **Chimie**, l'effort demandé est analogue. L'exposé consiste d'abord à décrire le sujet du dossier, en le situant dans son contexte scientifique, voire historique ou technologique, et à en dégager les résultats essentiels. Le candidat doit en particulier détailler les mécanismes physiques mis en œuvre en s'appuyant sur les connaissances acquises au cours de la préparation du concours et sur sa culture générale.

Dans chaque discipline, certains documents peuvent comporter des notions qui dépassent le cadre du programme. Le candidat n'a pas systématiquement à prouver qu'il comprend la totalité du texte. Il doit montrer sa capacité à faire le tri des informations qui lui sont fournies, à préciser son niveau de lecture, à organiser son exposé de façon à faire ressortir la structure du dossier ou des documents et à en dégager les conclusions essentielles. Un bon exposé ne doit pas être une simple paraphrase des documents, mais une reconstruction personnelle, où le candidat peut exercer son esprit critique.

La deuxième partie de l'interrogation permet, suivant les cas, de demander au candidat de préciser tel ou tel point de son exposé, de discuter avec lui d'une erreur ou d'une incompréhension, de voir ce qu'il a compris du texte au-delà des questions proposées par la note jointe. Certains candidats ont l'occasion d'utiliser leur culture scientifique pour débattre des problèmes soulevés, éventuellement élargis à un domaine plus vaste. D'autres peuvent être interrogés sur un point du programme dont ils ont ou non su voir le lien avec le dossier.

À la fin de l'épreuve, le candidat remet à l'examinateur l'ensemble des documents en sa possession : dossier, transparents, feuilles de brouillon, etc. L'examinateur ne consulte en aucun cas le contenu de ce dossier pour fixer la note du candidat.

4. **Une épreuve de culture générale scientifique** (coeffcient 4) d'une durée de trente minutes, permettant d'évaluer les connaissances générales du candidat dans les matières scientifiques et sa motivation à suivre les enseignements dispensés par l'École polytechnique.
5. **une épreuve de 30 minutes de français** (coeffcient 3) comportant un résumé, un commentaire et un entretien sur la base d'un texte d'intérêt général, après une préparation de 30 minutes. Cette épreuve est facultative pour les candidats étrangers.

L'**épreuve de français** prend appui sur un texte, qui n'est pas nécessairement un texte littéraire et qui se rapporte à une question d'un intérêt général, sans référence à aucun programme spécifique. Le candidat présente successivement un résumé du texte (d'une durée de deux à trois minutes au maximum), et un commentaire (dissertation orale de 12 minutes au maximum, portant sur l'idée générale du texte, ou une question importante en relation directe avec lui) ; l'entretien qui suit est mené par l'examinateur.

Les candidats disposent d'une durée de préparation approximativement égale à celle de l'épreuve elle-même (30 minutes) ; ils conservent le texte sous les yeux pendant leur exposé, ainsi que les notes qu'ils ont éventuellement prises pendant la préparation. Ils ne doivent rien écrire sur le document, qu'ils rendront à l'examinateur à la fin de l'épreuve.

Cette épreuve a pour but d'évaluer l'aptitude des candidats à dégager objectivement les idées essentielles d'un texte et leur enchaînement, à montrer leur portée, à mettre en œuvre leurs connaissances comme leur pratique de l'argumentation, et à s'exprimer avec aisance, clarté et exactitude.

6. **Une épreuve orale de langue vivante obligatoire (coefficients 3)** La durée totale de l'épreuve orale est de 50 minutes (30 minutes de préparation + 20 minutes d'épreuve avec le jury). Chaque commission du jury est composée de deux examinateurs.

L'épreuve orale de langue sera organisée selon les modalités suivantes :

- Un extrait vidéo entre 4 et 6 minutes maximum dans la langue choisie, portant sur l'actualité, sera proposé au candidat qui en préparera un court résumé et un commentaire personnel suivi d'un entretien. Pour ce faire, le candidat bénéficiera de 30 minutes de préparation.
- L'épreuve durera 20 minutes et permettra d'apprécier la bonne compréhension du document proposé, ainsi que la précision de la langue, l'autonomie langagière et la qualité de la réflexion du candidat.
- Les extraits vidéo proposés seront des documents journalistiques (extraits d'émissions télévisées, de débats, de bulletins d'information et de documentaires).

## 7. Les épreuves sportives

Les épreuves sportives ont lieu à l'École polytechnique pendant les épreuves orales.

*Les barèmes sont reproduits pages 20 et 21*

### **Total des coefficients pour l'ensemble des épreuves**

Dossier académique	10
Épreuves orales	38
Épreuves sportives	2
<b>Total</b>	<b>50</b>

## Les listes d'admission

- La situation des candidats dont une note est inférieure ou égale à 2/20 dans une des épreuves orales ou sportives est examinée au jury d'admission qui peut les rayer de la liste de classement.
- Les résultats de l'épreuve de français et ceux des épreuves sportives ne peuvent donner lieu à l'élimination d'un candidat étranger.
- Le jury arrête :
  - la liste d'admission comprenant les candidats susceptibles d'être nommés élèves dans la limite des places offertes.
  - une liste complémentaire comprenant les candidats susceptibles d'être nommés élèves en cas de désistement de candidats mieux classés.

## D - Le calendrier du concours 2016

Les pièces des dossiers doivent être déposées en ligne au plus tard le 15 mars 2016 à 12h.

La commission d'admissibilité se réunira en mai. Les épreuves orales auront lieu à l'École polytechnique du mardi 23 mai au dimanche 5 juin 2016. Les épreuves sportives auront lieu le vendredi 3 juin.

Les listes d'admission seront affichées le mercredi 15 juin 2016 à 17 heures, après la réunion du jury d'admission.

## E - La visite médicale d'admission

Tous les candidats admissibles sont convoqués par le médecin chef de l'École, la semaine précédant la période de l'oral, pour subir leur visite médicale en vue de l'admission. Ils ne sont admis définitivement que s'ils subissent avec succès cet examen médical.

**La commission médicale prévue par le décret du 25 août 1971, présidée par le médecin général, directeur régional du service de santé des armées se réunira mi-juillet pour se prononcer définitivement sur l'aptitude ou l'inaptitude médicale des candidats ayant décidé de faire appel des conclusions de la visite médicale d'admission.**

# II - MODALITÉS D'ADMISSION

## des candidats internationaux en études universitaires à l'étranger

### A - Conditions d'admission

- Elles sont identiques à celles définies pour les candidats internationaux de la 1<sup>re</sup> voie, sous réserve des aménagements suivants :
- Les candidats ne peuvent se présenter qu'une seule fois à ce concours ;
  - Les candidats ne doivent pas avoir été inscrits en seconde année d'une classe préparatoire aux écoles d'ingénieurs, ni dans une préparation aux études d'ingénieur universitaires, ni dans une grande école française, ni en deuxième année d'un cursus de master, ou en doctorat ;
  - Le dossier d'inscription est d'un modèle particulier à cette voie ;
  - Les candidats doivent avoir complété deux années d'études universitaires en sciences ou en ingénierie.

### B - Formalités d'inscription

Inscription sur Internet:  
<https://de.polytechnique.fr/candidatures>



- Le dossier de candidature, qui doit être déposé en ligne aux dates indiquées sur le site et mises à jour à chaque session, comprend :

- une demande d'inscription (modèle imposé) avec photo d'identité ;
- un curriculum vitae ;
- une pièce officielle attestant la nationalité du candidat ;
- le montant des droits d'inscription ;
- un descriptif des principaux cours suivis par le candidat depuis le début de ses études supérieures (modèle imposé) ;
- les attestations officielles des notes obtenues dans chacune des matières suivies avec explication du système de notation pratiqué ;
- le cas échéant les attestations officielles des diplômes et titres obtenus ;
- un mémoire personnel (entre 1000 et 2000 mots) rédigé par le candidat exposant ses centres d'intérêt et les motivations de sa candidature ;
- des lettres de recommandation (modèle imposé), des professeurs ou responsables de la formation ayant particulièrement suivi le candidat dans ses études.

## C - Le déroulement du concours

### 1) L'admissibilité

La commission d'admissibilité établit la liste des admissibles, après étude des dossiers académiques.

Sont déclarés admissibles les candidats ayant obtenu une note au moins égale à un minimum fixé par le directeur du concours d'admission, après consultation de la commission. Pour établir ce minimum, il est tenu compte du nombre de places offertes et des résultats de l'évaluation de l'ensemble des dossiers.

### 2) Les épreuves d'admission

Les candidats admissibles sont convoqués en novembre et dans les centres d'exams mis en place en France ou à l'étranger. Ils passeront les épreuves d'admission, comme décrites, ci-après :

- Épreuves écrites
  - 1 – une épreuve de mathématiques - 2 heures (coefficients 3),
  - 2 – une épreuve de physique - 2 heures (coefficients 2),
- Épreuves orales
  - 1 – une épreuve de mathématiques (coefficient 6),
  - 2 – une épreuve de sciences physiques (coefficient 4),
  - 3 – une épreuve de culture générale scientifique (coefficient 2).

L'épreuve de mathématiques se compose d'une interrogation orale de 45 minutes.

L'épreuve de sciences physiques comporte une interrogation orale d'une durée de principe de 45 minutes. L'épreuve de culture générale est basée sur une analyse orale de documents de nature scientifique et sur un entretien de motivation ; sa durée de principe est de 45 minutes dont 15 minutes sont consacrées à l'entretien de motivation.

Chaque examen oral est précédé de 30 minutes de préparation.

### 3) La liste de classement

Une liste de classement est établie par ordre décroissant des moyennes de classement.

Le jury d'admission peut rayer de la liste de classement tout candidat ayant obtenu une note inférieure ou égale à 2/20 à l'une quelconque des épreuves.

Le jury d'admission détermine ensuite sur la liste de classement le dernier candidat admis et, éventuellement, la liste des candidats autorisés à passer une deuxième fois les épreuves orales lors d'une session ultérieure.

L'admission n'est définitive qu'après constatation, avant l'entrée à l'École :

- 1 – que le candidat remplit les conditions d'aptitude physique fixées par le ministre de la défense et, après vérification par le service compétent du ministère de la défense, qu'il n'est pas dans une situation qui soit incompatible avec la qualité d'élève de l'École polytechnique.
- 2 – *qu'au plus tard avant le début de la formation scientifique multidisciplinaire, que le candidat possède un niveau de français suffisant pour suivre la scolarité de l'école. Ce niveau est évalué par un test de français organisé par un établissement spécialisé. Le directeur général de l'École polytechnique peut dispenser un candidat francophone de ce test.*

*Une décision du directeur général fixe chaque année la liste des tests reconnus pour attester de ce niveau de français, ainsi que le niveau minimum à atteindre par les candidats.*

*Sur décision du directeur général, un candidat n'ayant pas atteint le niveau fixé à ce test de français, peut être autorisé à débouter sa scolarité à l'école et à subir de nouveau ce test avant la fin de la première année de formation scientifique. Au cas où il n'atteint pas le niveau requis au test, le candidat est rayé de la liste d'admission ».*

## D - Le calendrier du concours 2016

Les admissions Internationales sont organisées en deux sessions :

► Session 1 (Session d'Automne)

Pour connaître le calendrier mis à jour,

---

consultez notre site :  
[www.admission.polytechnique.edu](http://www.admission.polytechnique.edu)  
rubrique Filière Universitaire - candidats internationaux

---

candidature en ligne et dépôt des documents officiels de juillet à septembre 2016.

Les candidats déclarés admissibles en sont informés par mail.

**Épreuves orales:** En octobre et novembre à l'étranger (centres d'exams à l'automne 2016 : Brésil, Cambodge, Chili, Chine, Espagne, Pérou, Ukraine, Russie, Vietnam). Liste non exhaustive.

**Résultats d'admission:** début décembre.

**Intégration:** les étudiants admis seront convoqués, soit en janvier, en avril ou en septembre.

► Session 2

Elle concerne principalement les étudiants internationaux issus d'universités partenaires sélectionnées.

**Candidature en ligne :**

du lundi 11 janvier au mardi 15 mars 2016 minuit.

**Oraux**

Europe : à l'École polytechnique fin avril 2016  
hors Europe : fin avril.

**Résultats**

mardi 14 juin à 17h00 :

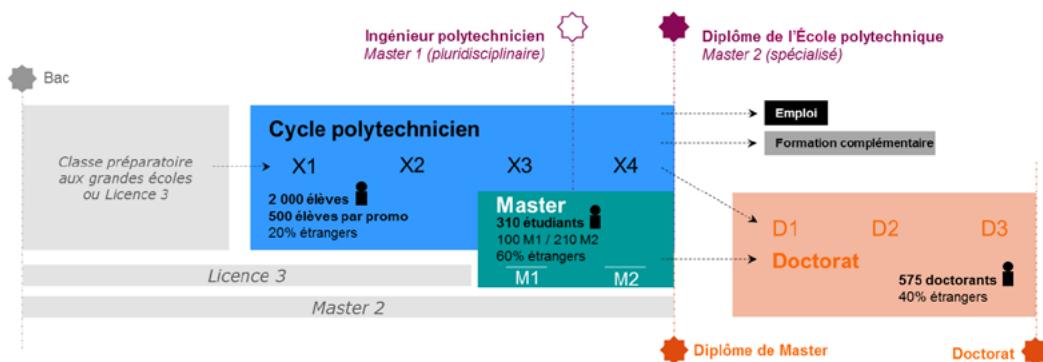
[www.admission.polytechnique.edu](http://www.admission.polytechnique.edu)

**Intégration :** Les étudiants admis seront convoqués soit en septembre 2016, en janvier ou en avril 2017.

# L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, deux siècles d'excellence scientifique et technique

## Vers de nouveaux défis

### Une école, trois programmes de formation



Quatre programmes de formation complémentaires et articulés entre eux sont proposés à l'École:

- le cycle ingénieur polytechnicien en 4 ans,
- le cycle master en 2 ans
- le cycle doctoral s'appuyant sur les 22 laboratoires du Centre de recherche.
- La formation continue capitalisant sur l'expertise scientifique d'excellence de l'X

Les trois programmes de formation initiale diplômants sont proposés aux étudiants internationaux auxquels s'ajoutent deux programmes non diplômants: le Programme d'Échange International (PEI) et le Programme de Stages pour Étudiants Internationaux (PSEI).

## Le cycle ingénieur polytechnicien

Les deux premières années du cycle ingénieur polytechnicien sont consacrées à la formation générale et les deux années suivantes, de niveau gradué et communes avec le cycle master, sont consacrées à la formation approfondie et à la spécialisation. Le cycle se conclut par l'attribution en fin de formation du diplôme de l'École polytechnique.

Chaque promotion est constituée d'environ 500 élèves dont 25% d'internationaux. Pendant leur scolarité, les élèves de nationalité française ont le statut d'élève officier et les élèves internationaux ont un statut d'étudiant. Tout au long de leur formation, qui dure 4 ans, les élèves accomplissent en moyenne 21 mois de stages en France et à l'international.

## Une formation humaine, militaire et sportive

La formation humaine militaire et sportive est une partie intégrante du projet pédagogique de l'École. Confier pour l'essentiel à l'encadrement militaire regroupé au sein de la direction de la formation humaine et militaire, cette formation spécifique à l'X est indispensable aux futurs cadres de la Nation qui veulent jouer un rôle moteur dans leur environnement humain et professionnel.

- 1<sup>re</sup> année ➤ 3 semaines de stage de formation humaine et militaire au camp militaire La Courtine
  - 7 mois de stage dans les armées ou un organisme civil à vocation sociale ou de soutien à l'enseignement en zone d'éducation prioritaire
- 2<sup>e</sup> année ➤ 3 mois de stage en entreprise
- 3<sup>e</sup> année ➤ 6 mois de stage de recherche dans un organisme public ou privé
- 4<sup>e</sup> année ➤ Année de spécialisation, préparation à l'insertion professionnelle
  - 4 possibilités : les Corps de l'État (les Mines, l'INSEE, l'armement...), une formation dans une école partenaire, un master dans une université française, une formation complémentaire à l'étranger.
  - 6 mois de stage de fin d'études

## La Graduate School

À l'image de son centre de recherche et du cursus ingénieur, la formation post-graduée à l'École polytechnique se distingue par sa pluridisciplinarité, et propose des parcours de formation en Biologie, Chimie, Economie, Informatique, Mathématiques, Mathématiques appliquées, Mécanique, Physique, Sciences Humaines et Sociales mais aussi des parcours interdisciplinaires en Bioinformatique, Biomécanique ou encore thématiques en Énergies Renouvelables ou Innovation Technologique.

L'École polytechnique est impliquée dans plus de 40 parcours de Master de l'Université Paris Saclay et assure le pilotage de 13 de ces parcours. Elle héberge « Interface » l'un des 10 écoles doctorales de l'Université Paris Saclay où sont désormais inscrits ses doctorants.

## La formation continue

L'École Polytechnique Executive Education s'appuie sur la pluridisciplinarité qui caractérise l'enseignement et la recherche à l'X pour proposer des formations basées sur son expertise scientifique et technique : des programmes diplômants et certifiants, des formations courtes et sur mesure. Cette offre repose sur l'excellence des enseignants-chercheurs et des laboratoires de l'École polytechnique.

## Une formation adossée au Centre de recherche

Ces programmes de formation ont un objectif: former au plus haut niveau par la science et la technologie. Ils s'appuient sur les 22 laboratoires du Centre de recherche.

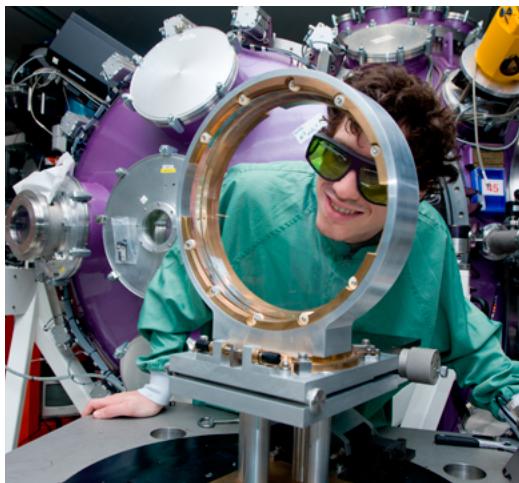
## Un corps enseignant de haut niveau



670  
enseignants  
20%  
d'enseignants  
internationaux  
11  
départements  
d'enseignement  
et de recherche

## Le centre de recherche de l'École polytechnique

Le Centre de recherche de l'École polytechnique rassemble 22 laboratoires, dont 21 sont unités mixtes de recherche avec le CNRS, et couvre les principaux domaines scientifiques.



Regroupant 1 600 personnels de recherche, il allie l'approfondissement des aspects les plus fondamentaux de la recherche pour le progrès des connaissances, au développement de grands domaines plus appliqués qui répondront aux enjeux scientifiques, technologiques et sociaux du XXI<sup>e</sup> siècle. Il crée un écosystème propice à l'innovation.

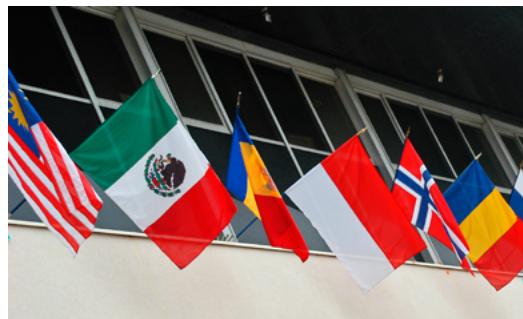
Tout en investissant continuellement dans son centre de recherche sur les thématiques phares, sciences du vivant, STIC, nanosciences, économie-finance, modélisation et systèmes complexes..., l'École développe une politique active de valorisation de sa recherche et de partenariats avec les entreprises. Sa pépinière de start-up est en pleine expansion. Au-delà des contrats de recherche avec les entreprises en forte augmentation chaque année, les 18 chaires d'enseignement et de recherche sont un exemple concret du développement de partenariats dans ce domaine.

Afin de gagner en attractivité internationale, l'École, est membre fondateur de l'Université Paris-Saclay, avec 18 partenaires, acteurs de l'enseignement et de la recherche du plateau.

Son campus accueille ainsi les centres de recherche de Danone, de Thalès où travaille Albert Fert, Prix Nobel de physique 2007, l'Institut d'Optique Graduate School, l'ENSTA ParisTech, Digiteo, et bientôt d'autres partenaires, conduisant à un triplement potentiel du campus. Totalement intégré aux réseaux scientifiques du plateau, le campus se construit dans le cadre d'un écosystème complet entre enseignement, recherche et innovation.

## La coopération à l'international

L'École a établi un réseau de coopérations et d'échanges avec des universités comptant parmi les plus prestigieuses (Caltech, MIT, Stanford, Columbia, Mc Gill, Berlin, Milan, Moscou, Pékin...).



La rénovation du cursus ingénieur entreprise par l'X permet aux élèves d'avoir une expérience à l'étranger de 3 à 9 mois au cours des trois premières années du cursus.

En 2013, l'École a signé des accords avec le MIPT (Moscou) et avec Caltech (États-Unis) au niveau master. Elle a également conclu un accord-cadre de partenariat avec Technion (Israël). En 2014, elle a signé un accord-cadre de coopération avec l'université de Berkeley ainsi qu'un accord de double diplôme avec l'Instituto Tecnológico de Aeronáutica (Brésil). En Chine, l'école d'ingénieur ParisTech-Shanghai JiaoTong, que l'X a contribué à créer, accueille sa quatrième promotion d'étudiants.

## Un cadre unique



À 15 km de Paris, le campus de l'École polytechnique constitue un cadre privilégié. Il offre sur 164 hectares (dont 120 ha d'espaces verts) des infrastructures d'enseignement, des logements étudiants, des services de restauration et d'hôtellerie et un éventail exceptionnel d'installations sportives, dédiées aux 4 600 personnes qui vivent au quotidien sur le campus.

15  
amphithéâtres

50  
salles de cours

1 500  
logements étudiants

8 000 m<sup>2</sup>  
d'infrastructures  
sportives couvertes

8 ha de surfaces  
sportives extérieures

## Avec un vaste choix d'activités et d'associations

Le sport est une activité majeure sur le campus de Palaiseau. Le site offre un large éventail d'installations d'intérieur ou de plein air, accessibles aux élèves, aux étudiants et au personnel.

Les élèves bénéficient d'une grande liberté d'initiative pour lancer des activités culturelles, artistiques, sociales ou sportives à travers une centaine d'associations étudiantes, appelées binets.

Par ailleurs, le campus résonne toute l'année d'une multitude d'événements et d'activités de toutes sortes : colloques scientifiques, spectacles, conférences, expositions, compétitions, cérémonies, tournois sportifs... Ces manifestations sont souvent ouvertes au public : fête de la science, journée du patrimoine, colloques, manifestations sportives...



## En savoir d'avantage

.....  
[www.polytechnique.edu](http://www.polytechnique.edu)  
.....

## Suivez-nous sur les réseaux sociaux

-  @Polytechnique
-  facebook.com/EcolePolytechnique
-  youtube.com/user/tvpolytechnique



**ÉCOLE POLYTECHNIQUE**

91128 palaiseau cedex  
[www.polytechnique.edu](http://www.polytechnique.edu)