



# CLASSES PRÉPARATOIRES SCIENTIFIQUES BCPST - VETO

*(Biologie - Chimie - Physique - Sciences de la Terre)*

I - ORGANISATION DE LA FILIÈRE

II - ORGANISATION PÉDAGOGIQUE, PROGRAMMES, ÉVALUATION

III - ÉPREUVES DES CONCOURS

IV - VALIDATION DES ÉTUDES

## I - ORGANISATION DE LA FILIÈRE

*Cette filière s'adresse aux étudiants titulaires d'un bac général ayant choisi des enseignements de spécialités scientifiques en première et en terminale, plus particulièrement aux élèves ayant suivi en première la triplette de spécialités SVT/mathématiques/sciences physiques et en terminale les couples de spécialités mathématiques/sciences physiques, mathématiques/SVT ou sciences physiques/SVT avec l'option mathématiques complémentaires.*

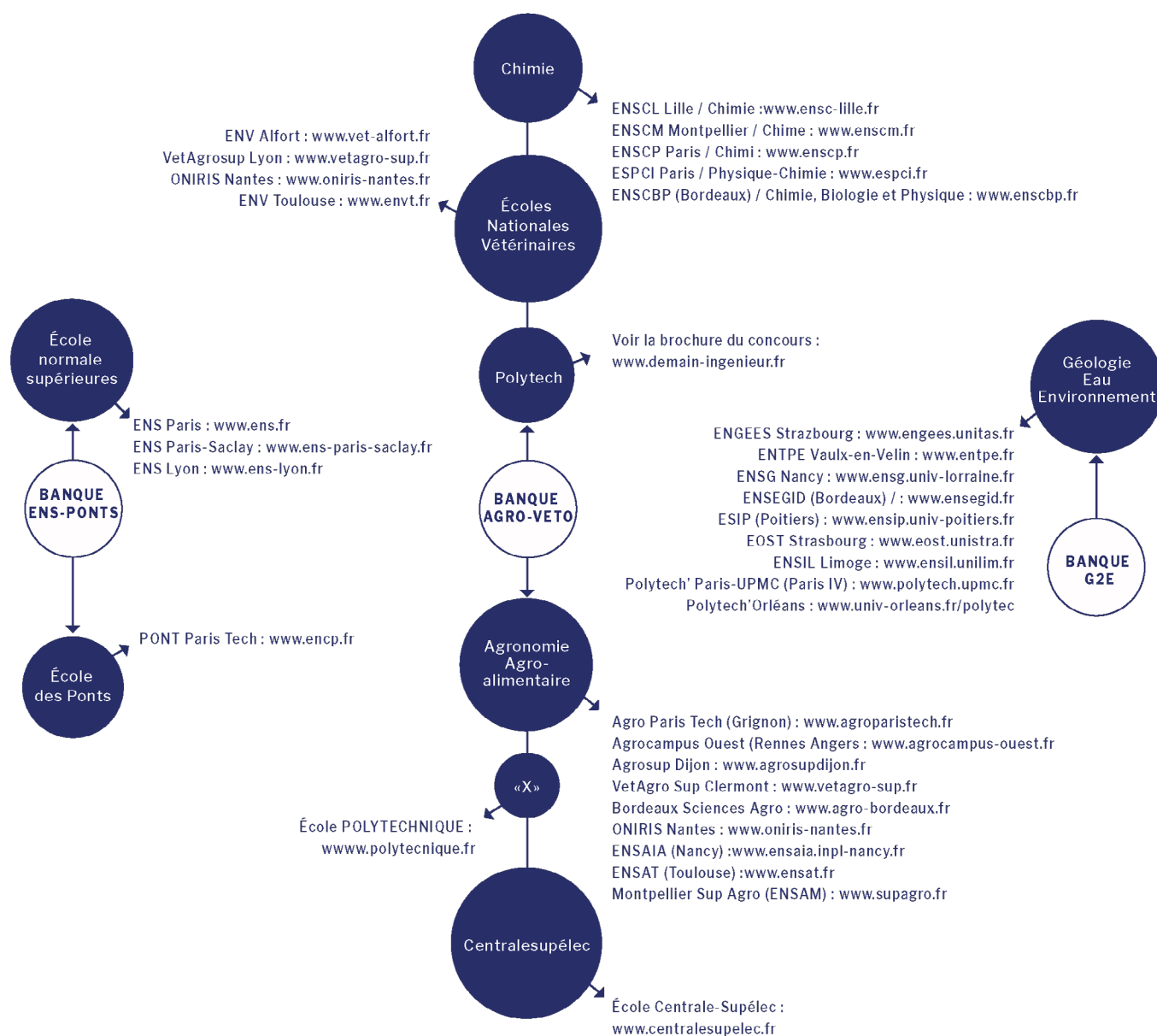
### I - 1. / RECRUTEMENT

- Les élèves de classes préparatoires sont recrutés par la procédure **Parcoursup**. Une commission, composée de professeurs de la filière, examine et classe les dossiers de candidature en tenant compte des éléments constituant ces dossiers (la fiche avenir, les bulletins de première, les bulletins des deux premiers trimestres ou du premier semestre de terminale, le projet de formation motivé, ...).
- Les candidats doivent faire preuve d'une réelle motivation pour les matières scientifiques (mathématiques, physique, chimie, SVT) et avoir un niveau très solide dans ces disciplines.
- Les résultats dans les disciplines littéraires, dont l'anglais, sont aussi pris en compte dans le recrutement.

## I - 2. / DÉBOUCHÉS

- Les concours de cette filière se préparent durant deux années scolaires.
- Trois concours peuvent être présentés en fin de seconde année :
  - le concours commun (voie d'accès aux Écoles d'agronomie, d'agro-alimentaire, de chimie, à l'école Polytechnique, à l'école CentraleSupélec et aux Écoles Vétérinaires)
  - le concours des ENS (Écoles Normales Supérieures de Paris rue d'Ulm, de Lyon et de Paris- Saclay)
  - le concours G2E (Voie d'accès aux Ecoles de géologie, de l'eau et de l'environnement)

### LISTE DES ÉCOLES ACCESSIBLES APRÈS UNE PRÉPA BCPST :



# II - ORGANISATION PÉDAGOGIQUE, PROGRAMMES, ÉVALUATION

## II - 1./ HORAIRES HEBDOMADAIRES

DISCIPLINES	1 <sup>RE</sup> ANNÉE			2 <sup>E</sup> ANNÉE		
	Cours	TD	TP	Cours	TD	TP
Mathématiques	5 h	3 h	-	5 h	2 h	-
Physiques	2 h 30	0 h 30	1 h	2 h 30	0 h 30	1 h
Chimie	1 h 30	0 h 30	1 h	2 h	0 h 30	1 h
SVT	5 h	-	3 h	4 h 30	-	2 h 30
Informatique	0 h 30	1 h	-	-	1 h	-
Français-Philosophie	2 h	-	-	2 h	-	-
Langue vivante étrangère 1	2 h	-	-	2 h	-	-
Géographie	-	-	-	0 h 30	-	1 h
Travaux d'initiative personnelle encadrés	-	-	1 h	-	-	2 h
Éducation physique et sportive	2 h	-	-	2 h	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>20h30</b>	<b>5 h</b>	<b>6 h</b>	<b>20h30</b>	<b>4 h</b>	<b>7h30</b>
<b>TOTAL GÉNÉRAL</b>	<b>31h30</b>			<b>31h30</b>		
Langue vivante étrangère 2 (facultative mais recommandée)	2 h	-	-	2 h	-	-

### ATTENTION !

l'anglais est obligatoire dans toutes les écoles (langue internationale pour la recherche, les sciences ou le commerce).

Les cours sont complétés par :

- **des interrogations orales** : deux par semaine, dont le but est de préparer les oraux de concours
- **des devoirs en temps limité** : 1 par semaine
- **des TIPE**
- **des stages de terrain**

#### Les TIPE (travaux personnels encadrés)

- Les TIPE ont pour objectif d'initier les élèves à la démarche scientifique, et plus particulièrement à la démarche expérimentale. Les TIPE se déroulent au sein de créneaux horaires spécifiques (2 heures bimensuelles en 1<sup>re</sup> année, 2 heures hebdomadaires en 2<sup>e</sup> année), et les trois professeurs de sciences assurent leur encadrement.
- Les TIPE sont, dans tous les concours de la filière, évalués lors d'une épreuve orale obligatoire, dotée d'un fort coefficient.
- La préparation de cette épreuve se fait par groupe de 3 à 4 étudiants qui déterminent un sujet d'étude (à dominante en sciences de la vie et/ou sciences de la Terre) organisé autour d'une problématique précise. L'appropriation de données bibliographiques pertinentes, la rencontre avec des chercheurs ou des industriels, l'élaboration et la mise en œuvre de protocoles analytiques et/ou expérimentaux... les conduisent à résoudre le ou les problèmes scientifiques posés, dans le cadre d'une démarche scientifique rigoureuse. Les sujets d'étude sont choisis dans une thématique renouvelée chaque année par le Ministère.
- Les étudiants résument leurs travaux sous la forme d'un court rapport écrit (remis aux services des concours après l'admissibilité) et les présentent oralement lors d'un entretien avec les membres des jurys des concours. La préparation aux TIPE inclut, au lycée Henri-IV, cette préparation à l'oral.

#### LES STAGES DE TERRAIN :

Les classes préparatoires d'Henri-IV intègrent dans le cursus de leurs élèves des « stages de terrain ». Ces stages, organisés dans le cadre des enseignements de sciences de la vie et de sciences de la Terre, ont pour objectif majeur de faire appréhender les sciences de la nature aux différentes échelles d'observation, à partir d'objets « en place », et dans un cadre pluridisciplinaire : analyse de paysages et d'affleurements, étude de la flore, écologie, évolution. Ils permettent aux élèves d'acquérir une plus large culture naturaliste, complémentaire des enseignements pratiques et théoriques dispensés au laboratoire. Quelques exemples de stages effectués ces dernières années : Vallée de Chevreuse, Ardennes, Cotentin, presqu'île de Crozon, sud-Bretagne (entre Saint-Nazaire et l'île de Groix), littoral vendéen et charentais, Alpes franco-italiennes, Jura, Massif Central.

## II - 2./ PROGRAMMES

Les programmes peuvent être consultés dans le **Bulletin Officiel du Ministère de l'Éducation Nationale (BOEN)** ([www.education.gouv.fr/bo/](http://www.education.gouv.fr/bo/)).

Thème des TIPE pour l'année 2020-2021 :  
**« Enjeux sociétaux »**

Programme Français/Philosophie 2020-2021 :

**Thème 1 : « La démocratie »**

1. De la démocratie en Amérique (Alexis de Tocqueville)
2. L'assemblée des femmes - Les cavaliers (Aristophane)
3. Complot contre l'Amérique (Philip Roth)

**Thème 2 : « La force de vivre »**

1. La supplication (Svetlana Alexievitch) - Traduction Galia Ackerman et Pierre Lorrain - éditions J'ai lu ;
2. Les contemplations (Victor Hugo) - Livres IV (Pauca meae) et V (En marche) ;
3. Le gai savoir (Friedrich Nietzsche) Préface à la seconde édition et Livre IV

## II - 3./ ÉVALUATION

Les élèves sont évalués par : **des devoirs en temps limité** dans toutes les disciplines (devoirs hebdomadaires) / **des interrogations orales (2 heures hebdomadaires)** en sciences, en langues et en géographie (uniquement en seconde année) / **les avis et décisions du conseil de classe**, en particulier pour le passage en seconde année, tiennent compte de l'ensemble des résultats obtenus par chaque élève, de ses progrès et de sa motivation.

## III - CONCOURS :

### III - 1. / CONCOURS COMMUN

**INAPG-Ensa-Enita, Ecole Polytechnique, Ecole CentraleSupélec, Ecoles Vétérinaires, PC Bio, Archimède Bio**

**Le concours commun « A » BIO :**

**Il est accessible sans condition de nationalité. Toutefois l'accès à la fonction publique, en qualité d'élève ingénieur de l'agriculture et de l'environnement fonctionnaire, est subordonné à des considérations de nationalité**  
**Les candidats qui s'inscrivent au concours A BIO ne peuvent s'inscrire la même année au concours B ENSA**

**Concours commun « A » ENV :**

**Nul ne peut faire acte de candidature plus de deux fois, tous concours d'admission confondus aux écoles nationales vétérinaires. Nul ne peut faire acte de candidature la même année à deux voies d'accès aux écoles nationales vétérinaires.**

### III - 2. / CONCOURS DES ÉCOLES NORMALES SUPÉRIEURES : (voir tableau site)

### III - 3. / BANQUES D'ÉPREUVES G2E (GÉOLOGIE, EAU, ENVIRONNEMENT) : (voir tableau site)

## IV - VALIDATION DES ÉTUDES

Validation dans le cadre du système européen d'enseignement supérieur ECTS (European Credit Transfert System) :

- Chaque année des classes préparatoires validée doit donner droit à l'attribution de 60 ECTS.

- Chaque élève se voit remettre, en fin d'année, une attestation descriptive du parcours de formation.



### *Équivalence universitaires :*

- En application de la Loi sur l'Enseignement Supérieur et la Recherche du 22 juillet 2013, les étudiants des classes préparatoires doivent s'inscrire obligatoirement dans une université.

- L'inscription se fera à partir du Lycée Henri-IV au cours du 1er semestre 2021/2022.

- L'université avec laquelle le lycée Henri-IV a signé une convention pour les classes préparatoires scientifiques est l'université Pierre et Marie Curie (Sorbonne Université). Chaque étudiant peut ainsi obtenir, sur proposition du conseil de classe et décision de l'Université, le bénéfice d'équivalences totales ou partielles de 1ère puis de 2ème année de licence L1 et L2.