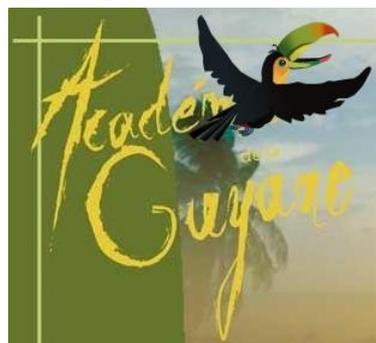
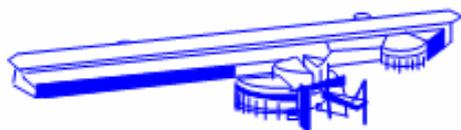


**LYCEE Léon Gontran DAMAS**  
BP 5008  
97305 Cayenne Cedex



# **La CPGE PCSI/PSI du lycée Léon Gontran Damas**



## ***Devenir ingénieur après un bac S***

Journées portes ouvertes du 12 au 13 janvier 2016  
Réunion d'information le 12 janvier 2016 à 18h au lycée Damas.

Pour plus de renseignements :

<http://webtice.ac-guyane.fr/lgdamascpge/>

ou contactez le proviseur du lycée :

◆ M. William : [Louis-Feli.William@ac-guyane.fr](mailto:Louis-Feli.William@ac-guyane.fr)

ou contactez les enseignants :

- ◆ M. Burgunder (Physique PSI) : [geoffroy.burgunder@prepas.org](mailto:geoffroy.burgunder@prepas.org)
- ◆ M. Bertrand (Maths PSI) : [olivier.bertrand@prepas.org](mailto:olivier.bertrand@prepas.org)
- ◆ M. Hérisson (Physique PCSI) : [didier.herisson@prepas.org](mailto:didier.herisson@prepas.org)
- ◆ M. Kirsch (Maths PCSI) : [stephane.kirsch@prepas.org](mailto:stephane.kirsch@prepas.org)

Inscriptions sur le site <http://www.admission-postbac.org>  
entre le 20 janvier et le 20 mars 2016

# Sommaire

Qu'est-ce qu'une CPGE PCSI/PSI ?.....	3
Qu'est-ce qu'une CPGE PCSI/PSI ?.....	3
Le métier d'ingénieur.....	4
Les atouts des CPGE.....	6
Les atouts de la CPGE PCSI/PSI.....	8
du Lycée L.G. Damas.....	8
Quels concours pour quelles écoles ?.....	10
Déroulement de la scolarité.....	11
Entrer en CPGE ?.....	13
Quelques chiffres.....	14
Quelques liens utiles.....	15

# CPGE PCSI/PSI

## Qu'est-ce qu'une CPGE PCSI/PSI ?

### **CPGE = Classe Préparatoire aux Grandes Écoles**

C'est une formation exigeante qui prépare, en 2 ou 3 ans, aux **Concours d'entrée aux Grandes Écoles d'ingénieurs**.

Il existe plusieurs filières. Celle du lycée L.G. Damas est la PCSI/PSI :

- La première année « Maths Sup » est une PCSI.
- La seconde année « Maths Spé » est une PSI.

### **PCSI = Physique Chimie et Sciences de l'ingénieur**

La PCSI est réservée aux bacheliers des séries S.

Peu importe la spécialité choisie en terminale.

Elle peut mener à la PC (Physique-Chimie) ou à la PSI.

### **PSI = Physique et Sciences de l'ingénieur**

La PSI est réservée aux étudiants de PCSI ou de MPSI.

C'est l'année où l'on passe les concours pour « intégrer » une école d'ingénieur.

Hormis quelques écoles de chimie,

**toutes les écoles d'ingénieurs recrutent des  
étudiants de PSI !**

# Le métier d'ingénieur

Le métier d'« **ingénieur** » regroupe des réalités très différentes, suivant les secteurs, mais il existe cependant un socle de compétences communes. Selon la Commission des Titres d'Ingénieur (CTI), habilitée à conférer depuis 1934 le titre d'ingénieur :

*« le métier de base de l'ingénieur consiste à poser et résoudre de manière toujours plus performante des problèmes souvent complexes, liés à la conception, à la réalisation et à la mise en œuvre, au sein d'une organisation compétitive, de produits, de systèmes ou de services, éventuellement à leur financement et à leur commercialisation. A ce titre un ingénieur doit posséder un ensemble de savoirs techniques, économiques, sociaux et humains, reposant sur une solide culture scientifique. »*

Selon les critères d'évaluation de la CTI, les ingénieurs français suivent une formation en **5 ans après le baccalauréat**, leur permettant d'acquérir une solide culture scientifique multidisciplinaire et une spécialisation plus ou moins forte selon les cursus. Dans tous les cas, au moins 20 % du temps de formation est consacré à l'acquisition de compétences professionnelles nécessaires aux entreprises :

- **conduite de projet,**
- **appréhension des aspects économiques et financiers du métier d'ingénieur,**
- **niveau certifié en anglais.**

Les ingénieurs connaissent une certaine sécurité de l'emploi : seuls 4,5 % des ingénieurs sont au chômage (selon la CTI).

Les **salaires des ingénieurs sont attractifs** : entre 33 000 et 38 000 € pour un débutant et un salaire médian qui s'élève à plus de 52 000 € (selon la CTI).

Les ingénieurs peuvent exercer des rôles différents (recherche & développement, conception, fabrication, exploitation, commerce, conseil, expertise...) dans de nombreux secteurs et donc bénéficier d'une grande variété de cadres de vie.

Autonomes et flexibles, les ingénieurs exercent des **métiers à responsabilités**.

## Quelques exemples d'ingénieurs :

- **Ingénieur en informatique** : c'est aujourd'hui l'une des fonctions privilégiées par les étudiants (environ 22 % des élèves ingénieurs),

avec l'explosion des métiers de l'Internet et de l'informatique. L'ingénieur en informatique regroupe plusieurs spécialisations : les systèmes d'informations, la gestion, les réseaux et télécoms...

- **Ingénieur en aéronautique** : il s'occupe globalement de concevoir et tester des avions ou hélicoptères, à des fins militaires ou civiles. Il peut aussi s'occuper de fusées, de lanceurs spatiaux ou de missiles.
- **Ingénieur en mécanique** : il assure la conception d'un assemblage mécanique, son développement et sa production. Il est souvent en collaboration avec d'autres métiers, tels que les designers, les marketeurs....
- **Ingénieur en Génie civil** : il est le maître d'œuvre de grands ouvrages, que cela concerne une construction ou une réhabilitation.
- **Ingénieur d'affaires** : il est en charge de projets importants et sa compétence couvre divers domaines (techniques, financiers, commerciaux...). Sa mission est de satisfaire l'ensemble des besoins en fonction des contraintes suivant la demande du client.
- **Ingénieur qualité** : ingénieur contrôle qualité, ou encore ingénieur qualitatif, il est un expert de la chaîne industrielle dans son ensemble. Sa mission est de garantir de la conformité des produits ou des services afin d'assurer la meilleure compétitivité tout en respectant le cahier des charges.
- **Ingénieur logistique** : au centre de l'organigramme de l'entreprise, il supervise toutes les étapes de la production, de l'achat des matières premières à la livraison des produits.
- **Ingénieur financier** : expert des simulations mathématiques et de la prospective, il s'occupe d'accompagner les montages financiers.
- **Ingénieur télécoms** : passionné par les Nouvelles Technologies, il a la charge de développer les techniques de communication (téléphonie fixe ou mobile, Internet, fibre optique...).



# Les atouts des CPGE

## ◆ Une formation pluridisciplinaire de qualité

Cette formation, largement pluridisciplinaire, s'appuie sur un grand nombre de matières. Elle permet ainsi à chacun de se structurer intellectuellement, de développer ses qualités humaines, d'acquérir des méthodes de travail ainsi que des bases scientifiques et culturelles essentielles.

## ◆ Un suivi pédagogique personnalisé

- Des professeurs qualifiés, motivés et très disponibles
- Des effectifs limités : moins de 15 étudiants cette année en PCSI et un peu plus dans les années à venir (à titre de comparaison, ils sont en moyenne une centaine à l'université, une quarantaine en CPGE à Paris !)
- Un meilleur suivi qu'à l'université
- Une évaluation continue
- Des interrogations orales personnalisées
- Des devoirs réguliers (en classe et à la maison)
- Des travaux dirigés et des travaux pratiques
- Des outils de formation utilisant les nouvelles technologies
- Des informations et conseils au sujet de l'orientation

## ◆ Des études peu onéreuses

- Coût comparable à celui des études secondaires
- Très peu d'ouvrages scolaires à acheter
- Possibilité de bourses

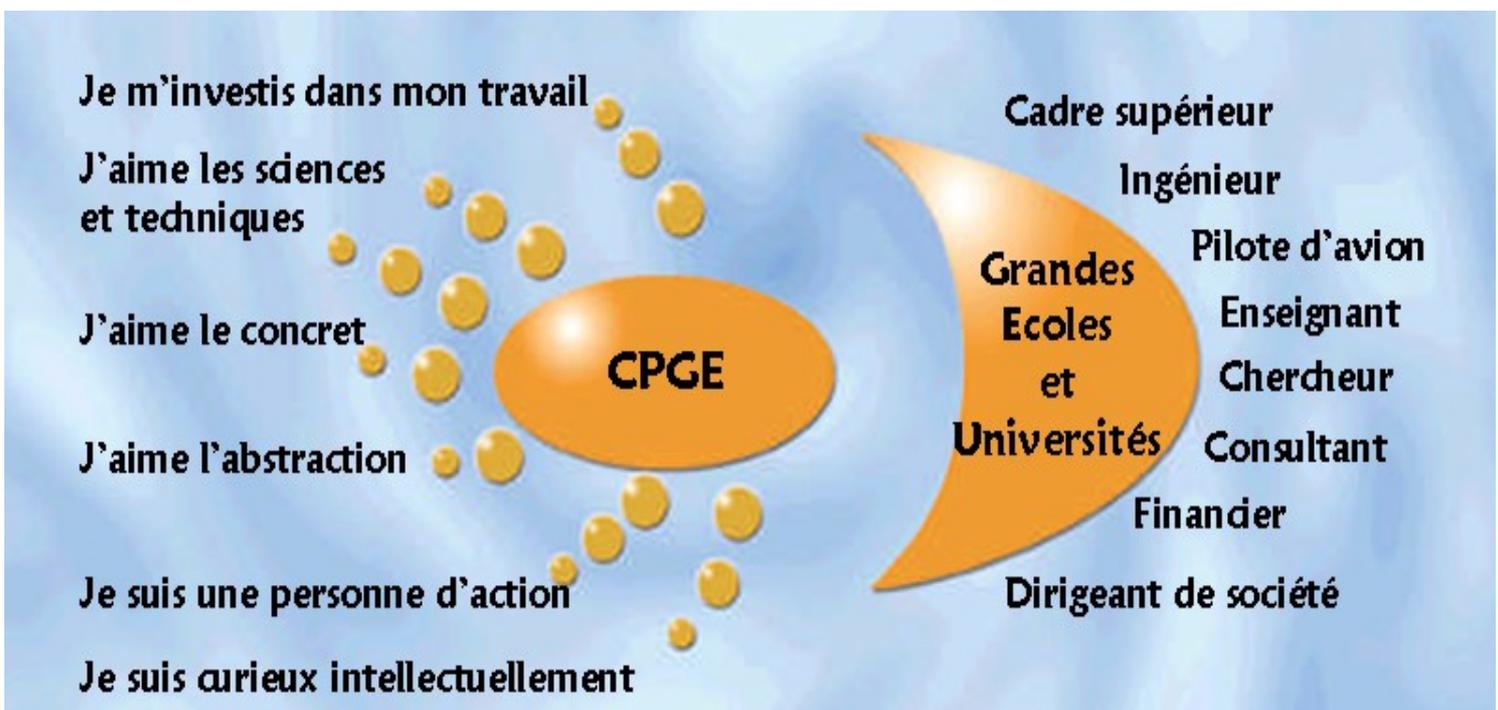
## ◆ Un très bon taux de réussite

La plupart des étudiants issus de CPGE obtiennent un diplôme Bac+5 (en passant par une École d'Ingénieur ou par l'Université).

## ◆ Un esprit d'équipe développant l'initiative personnelle

- Nécessité de travailler en groupe
- Réalisation de Travaux d'Initiative Personnelle Encadrés
- Une grande majorité des étudiants de CPGE jugent leurs relations avec leurs camarades bonnes ou très bonnes

## ◆ Des ouvertures nombreuses sur des métiers variés



# Les atouts de la CPGE PCSI/PSI du Lycée L.G. Damas

- ◆ Une formation scientifique d'excellence **UNIQUE** en Guyane

**La CPGE du Lycée Léon Gontran Damas est la seule CPGE scientifique de Guyane.** Les classes préparatoires sont la voie royale pour rentrer dans une grande école d'ingénieur.

- ◆ Une formation scientifique **DE PROXIMITÉ !**

La classe préparatoire demande un grand investissement personnel car la charge de travail est supérieure à celle d'une classe de terminale. Les débuts peuvent être décourageants, les résultats n'étant pas toujours à la hauteur du travail fourni. Il s'ensuit parfois des moments difficiles à passer surtout si on est en métropole, loin de sa famille et de ses repères.

Le fait de rester proche de chez soi, de pouvoir être soutenu par sa famille, de conserver ses repères, peut faire du bien au moral dans ces moments là.

- ◆ De petits effectifs, pour un travail efficace et encadré

Avec peu d'étudiants par classe, le travail en classe est agréable et efficace. Les enseignants ont plus de temps pour suivre individuellement la progression des étudiants et pour les accompagner en cas de problèmes. Des entretiens individuels sont prévus pour aider chaque étudiant à surmonter ses difficultés et à s'améliorer.

- ◆ Un très bon taux **DE REUSSITE!!!**

- L'année dernière, 14 de nos 15 étudiants ont été admissibles pour passer les oraux en métropole (billet pris en charge par LADOM). **Tous** les admissibles ont été admis dans au moins une école d'ingénieur à l'issue des oraux.

- Parmi les écoles intégrées ces dernières années : ENSE3, Phelma, ENSTA, Polytech, ESILV, ENSISA, ...
- À chaque fois, **tous les « 5/2 »** (les redoublants de 2<sup>ème</sup> année) **ont intégré** une école, ce qui veut dire que tous ceux qui sont prêts à refaire une année ont une école d'ingénieur !
- Les quelques étudiants qui choisissent de poursuivre leur cursus à l'université en 3<sup>ème</sup> année n'ont rien perdu et, au contraire, ils sont en général plus à l'aise que leurs camarades de l'université.

### ◆ Les locaux

Les étudiants des classes préparatoires PCSI/PSI ont cours dans **des salles climatisées** qui leur sont réservées. Dans plusieurs de ces salles, les étudiants ont accès à des ordinateurs. Chaque étudiant peut ainsi se connecter à Internet, dans le but d'effectuer des recherches nécessaires à son travail personnel.

Cette organisation permet aux étudiants des classes préparatoires de ne pas perdre de temps dans leurs déplacements et de disposer de salles de travail réservées où la présence quotidienne de la plupart des professeurs offre des conditions de travail privilégiées.

### ◆ Bourses d'études

Le C.N.O.U.S. propose des bourses étudiantes sur critères sociaux. Ces critères sont plus souples que les bourses proposées dans le secondaire.

Plus de renseignements sur : <http://crous-antilles-guyane.cnous.fr>

Le CNES propose chaque année quelques bourses d'études supérieures (8 en 2014) : <http://www.cnes-csg.fr/web/CNES-CSG-fr/10290-aides-aux-etudes.php>

Cette année, 2 étudiants de PCSI et 1 de PSI profitent de cette bourse.

# Quels concours pour quelles écoles ?

## ◆ Généralités

La plupart des écoles d'ingénieurs recrutent sur concours, et mis à part quelques écoles de chimie, la filière PSI est toujours largement représentée. Ces écoles se regroupent afin de proposer des épreuves communes. Certaines écoles recrutent aussi sur dossier et entretien, ce qui reste accessible à tout étudiant de PSI, même en cas d'échec aux concours.

Une fois l'école d'ingénieur intégrée, la scolarité est de 3 ou 4 ans avant d'obtenir le titre d'ingénieur.

## ◆ Les concours

### ● **Concours communs polytechniques**

45 écoles: <http://ccp.scei-concours.fr>

### ● **Concours e3a**

50 écoles: <http://www.e3a.fr>

### ● **Concours école polytechnique (X)/ENS Cachan**

2 écoles: <http://www.polytechnique.fr>

### ● **Concours Centrale Supélec**

8 écoles: <http://www.concours-centrale-supelec.fr/>

### ● **Concours commun Mines-Ponts** : 9 écoles(8 pour les PSI) <http://concours-minesponts.telecom-paristech.fr/>

## ◆ Les épreuves

Les concours comportent une partie écrite (dite d'admissibilité) opérant une première sélection, puis une partie orale permettant d'établir un classement final. Une admissibilité est toutefois un atout pour une admission dans l'une des nombreuses écoles recrutant sur dossier.

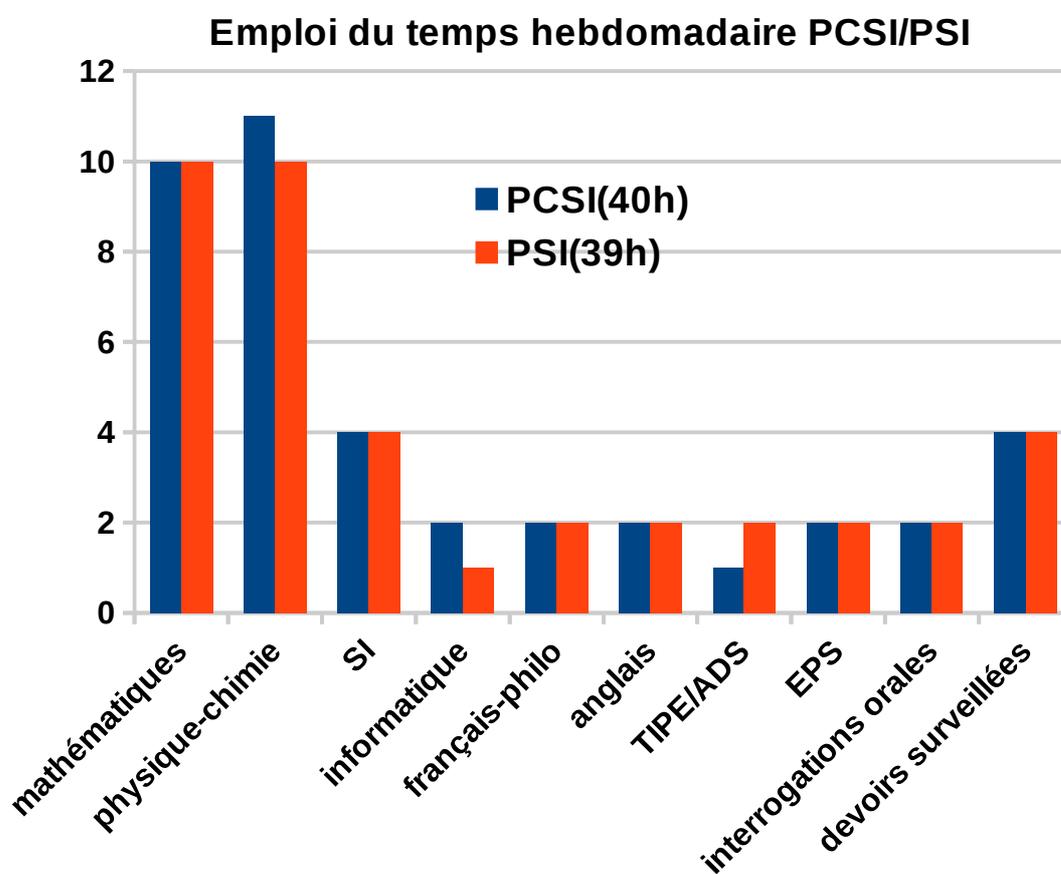
Des équivalences existent entre cette formation et l'Université des Antilles et de la Guyane.

# Déroulement de la scolarité

## ◆ L'emploi du temps

Le programme de PCSI/PSI est axé essentiellement sur les Mathématiques, la Physique-Chimie et les Sciences Industrielles pour l'Ingénieur.

Les matières littéraires (Français-Philosophie et Anglais) sont également très importantes puisqu'il est indispensable de maîtriser l'expression écrite et orale pour entreprendre des études d'ingénieur.



## ◆ Organisation des études

La scolarité en prépa PSI s'étend sur deux ans. Le redoublement n'est autorisé qu'en seconde année, dans la limite des places disponibles et en fonction du sérieux dont l'étudiant a fait preuve au cours des deux années de prépa.

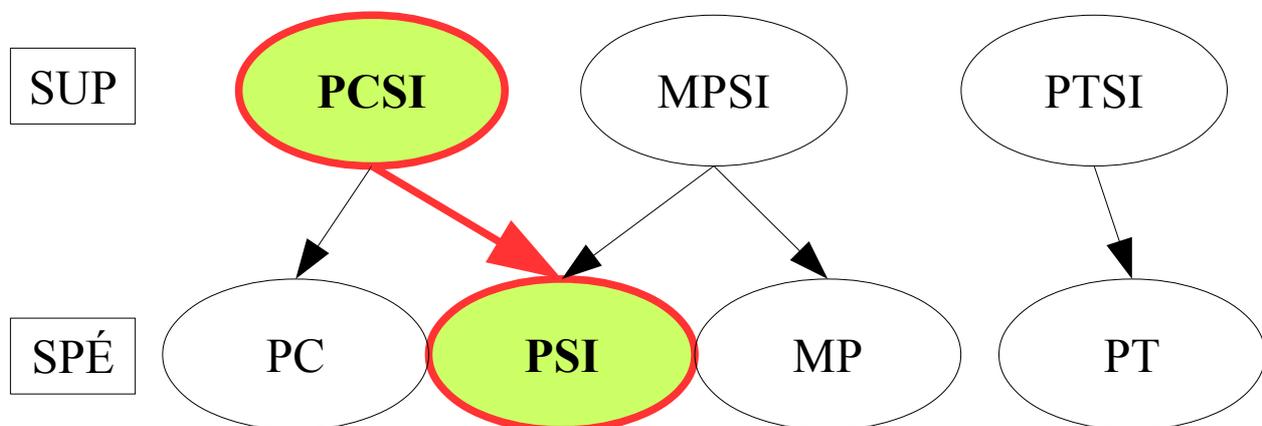
## ● 1-PCSI : 1<sup>ère</sup> année « Math Sup» :

Un solide enseignement théorique de Mathématiques, de Physique et de Chimie associé à un programme équilibré entre expérimentation et modélisation pratique permet de donner à de futurs ingénieurs, professeurs et chercheurs une formation scientifique de base ouverte sur de nombreuses applications, et de développer chez les étudiants la capacité à analyser et modéliser.

À la fin du premier semestre les étudiants choisissent entre une dominante SI (qu'ils pourront poursuivre en PSI en Guyane) ou chimie (qui se poursuivra en PC, non présente en Guyane), éventuellement au lycée Bellevue de Martinique avec qui nous avons une convention, ou ailleurs si l'étudiant le désire).

## ● 2-PSI : 2<sup>ème</sup> année « Math Spé» :

Les programmes complètent et approfondissent ceux de l'année précédente. Les concours d'entrée aux Grandes Écoles commencent vers la fin du mois d'avril. Les étudiants préparent les oraux dès la fin des épreuves écrites d'admissibilité, c'est-à-dire dès la mi-mai.



### ◆ Logement

Le lycée Léon Gontran Damas offre à ses élèves la possibilité d'être demi-pensionnaire mais ne dispose pas d'un internat. Il y a cependant possibilité de loger en internat au lycée Lama-Prévot situé à quelques kilomètres.

Le C.R.O.U.S. propose aussi des hébergements. Pour plus de renseignements:

<http://crous-antilles-guyane.cnous.fr> ou 05 94 37 85 00.

## Entrer en CPGE ?

### ◆ Quel profil pour réussir ?

#### ● A propos des notes ...

Les classes prépa ne sont plus réservées à une élite et aucun professeur de CPGE ne vous dira : « il faut avoir telle ou telle moyenne pour intégrer une prépa ». En général il faut tout de même faire partie du premier tiers de sa classe et avoir des notes un minimum correctes en sciences. Le jury d'admission en CPGE prête beaucoup d'attention aux appréciations de vos professeurs du secondaire car il cherche avant tout des gens **motivés, sérieux et travailleurs**.

#### ● ... et des qualités personnelles

La prépa est, en quelque sorte, un approfondissement de la Terminale, mais demandant beaucoup plus d'**investissement** et de **temps**. Les méthodes de travail ne sont plus les mêmes et les professeurs sont très exigeants. Il faut donc être **très motivé** et avoir de grandes **capacités de travail**. Il faut aussi faire preuve d'**efficacité** et **savoir s'organiser** si l'on ne veut pas se faire rapidement submerger par la charge de travail.

*« Ce n'est pas parce que les choses sont difficiles que nous n'osons pas. C'est parce que nous n'osons pas qu'elles sont difficiles. »*

## SÉNÈQUE

### ◆ La procédure à suivre

L'inscription en classe préparatoire a lieu sur le **site internet** <http://www.admission-postbac.org> **à partir du 20 janvier et ce jusqu'au 20 mars**. Il faudra alors envoyer un **dossier** (bulletins, notes de français, appréciations des professeurs) **avant début avril**. La réponse sera donnée peu avant le Bac via le site internet.

## Quelques chiffres

- ◆ Suivi des élèves de la promotion PSI de 2014-2015 du lycée Damas :
  - Une élève à Telecom SudParis
  - Une élève à Telecom Lille
  - Un élève à L'ENSIEE Evry(informatique)
  - Un élève à L'ENSIAME Valenciennes (Informatique automatique mécanique énergétique électronique)
  - Un élève à L'ECAM EPMI Cergy-Pontoise (généraliste)
  - Une élève à L'ESAIP Angers (informatique et environnement)
  - Deux élèves à L'EIGSI La Rochelle (généraliste)
  - Une élève à L'EME Bruz (environnement)
  - Un élève à L'EPF Troyes (généraliste)
  - Un élève à L'ESIGETEL Villejuif (informatique-réseaux)
  - Un élève à L'ISEN Lille (informatique et électronique)
  - Une élève à L'ISEP Paris (informatique - électronique - télécom)
  - Un élève en Master de Physique à Orsay
  - Un élève qui fait 5/2
  
- ◆ Les élèves des premières promos (2009-2010, 2010-2011) commencent à entrer dans la vie active (ingénieurs, enseignants, poursuites d'études en thèse...)
  
- ◆ Comparaison du taux de satisfaction CPGE/Autres filières

Se disent très ou assez satisfaits...	Ensemble	CPGE	Premier cycle universitaire	IUT	STS
Du contenu des études	83,3	<b>95,3</b>	76,6	84,2	84,8
De la façon dont se déroule le contrôle des connaissances	69,5	<b>89,1</b>	53,4	77,7	77,9
Du suivi et de l'encadrement	65,2	<b>92,8</b>	42,1	80,2	76,7
Des locaux et des conditions de travail	74,3	<b>82,2</b>	68,7	80,6	74,0
Des contacts avec les autres étudiants	72,1	<b>80,8</b>	63,6	80,8	74,7

## Quelques liens utiles

- ◆ <http://webtice.ac-guyane.fr/lgdamascpge/> : Site du lycée Léon Gontran Damas. Toutes les informations sur la prépa sont réunies dans la rubrique CPGE
- ◆ <http://www.admission-postbac.org> : site d'inscription en classe préparatoire
- ◆ <http://scei-concours.org> : site des concours d'entrée aux Grandes Écoles
- ◆ [http://www.chireux.fr/cpge\\_daudet/liste\\_ecoles.htm](http://www.chireux.fr/cpge_daudet/liste_ecoles.htm): Ecoles accessibles en fonction des filières
- ◆ <http://www.cefi.org> : site du CEFI (Comité d'Études sur les Formations d'Ingénieurs)
- ◆ <http://www.int-evry.fr/CPGE/cpge.htm>: sur les classes préparatoires
- ◆ <http://www.prepas.org>: des informations sur les programmes, sur les lycées proposant des CPGE, des forums...
- ◆ <http://crous-antilles-guyane.cnous.fr> : le site du C.R.O.U.S. de l'Université Antilles-Guyane
- ◆ Contacts du lycée :
  - Par téléphone : 05 94 25 12 00
  - Par internet : [ce.9730196a@ac-guyane.fr](mailto:ce.9730196a@ac-guyane.fr)
  - Sur place : Chemin Vidal 97354 Rémire Montjoly



N'hésitez pas : rejoignez-nous !

**Promotion 2015-2016 PCSI/PSI**

