



PARIS ACADEMY OF COMPUTER SCIENCE

**SUPINFO**

Paris

ECOLE SUPÉRIEURE D'INFORMATIQUE

# ***Annales***

# ***EXAMEN D'ADMISSION***

## **CYCLE PREPARATOIRE**

*Année 2005*

Auteur : SAD (SUPINFO Academic Department) & SLA (SUPINFO Labs)

Version 1.0

Nombre de pages : 7



Ecole Supérieure d'Informatique de Paris  
23. rue Château Landon 75010 – PARIS  
[www.supinfo.com](http://www.supinfo.com)

ESI SUPINFO PARIS – Ecole Supérieure d'Informatique

Site : [www.supinfo.com](http://www.supinfo.com) - Mail : [info@supinfo.com](mailto:info@supinfo.com)

Tel. : 01 53 35 97 00 - Fax : 01 53 35 97 01

Etablissement d'Enseignement Supérieur Privé fondé en 1965, reconnu par l'Etat par décret du 10 janvier 1972.

---

# 1. Présentation du test d'admission

---

## 1.1. Présentation du test

Le test d'admission se présente sous la forme de deux documents :

- Un document question.
- Un document réponse.

Tous les documents ainsi que les calculatrices sont strictement interdits pendant l'examen.

## 1.2. Le document question

Celui-ci contient l'ensemble des questions auxquelles il faudra répondre pour ce test. Ce document devra être rendu sans **aucune annotation** à la fin du test.



## 1.3. Le document réponse

Ce document est constitué de deux parties :

- La première partie permettra d'inscrire les réponses du QCM.
- La seconde partie est dédiée à quelques questions personnelles.

## 2. Le questionnaire

### 2.1. Culture Générale

1	 <p>Mohanda Gandhi était surnommé le Mahatma, qu'est-ce que cela signifie ? (Choisissez la ou les meilleures réponses)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le Grand Véhicule</li> <li>2. Le Grand Homme</li> <li>3. La Grande Âme</li> <li>4. La Grande Bonté</li> </ol>
2	<p>Qu'est-ce que l'anthropologie ? (Choisissez la ou les meilleures réponses)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'étude de la dimension sociale de l'homme</li> <li>2. L'étude de la dimension sociale du primate</li> <li>3. L'étude des différentes formes d'antrax</li> <li>4. L'étude de l'homme des cavernes et des autres</li> </ol>
3	<p>Le Parthénon se trouve dans quelle ville ? (Choisissez la ou les meilleures réponses)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rome</li> <li>2. Héraklion</li> <li>3. Athènes</li> <li>4. Le Caire</li> </ol>
4	<p>Combien de satellites a notre soleil ? (Choisissez la ou les meilleures réponses)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 7</li> <li>2. 8</li> <li>3. 9</li> <li>4. 10</li> </ol>
5	<p>En quelle année fut proclamée l'indépendance des Etats Unis ? (Choisissez la ou les meilleures réponses)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1689</li> <li>2. 1776</li> <li>3. 1792</li> <li>4. 1870</li> </ol>
6	<p>Le symbole du Parti Démocrate américain est ? (Choisissez la ou les meilleures réponses)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. un aigle à tête blanche</li> <li>2. un âne gris</li> <li>3. un éléphant</li> <li>4. un ours grizzli</li> </ol>
7	 <p>La devise des Jeux Olympiques modernes est : (Choisissez la ou les meilleures réponses)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. E pluribus unum</li> <li>2. Athlètes de tous les pays unissez-vous</li> <li>3. SPQR</li> <li>4. Citius Altius Fortius</li> </ol>
8	<p>Qui a peint Guernica ? (Choisissez la ou les meilleures réponses)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Matisse</li> <li>2. Fernand Léger</li> <li>3. Picasso</li> <li>4. Chagall</li> </ol>
9	<p>Combien il y a t-il d'habitants en République Populaire de Chine ? (Choisissez la ou les meilleures réponses)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1 milliard</li> <li>2. 1,2 milliard</li> <li>3. 1,4 milliard</li> <li>4. 1,6 milliard</li> </ol>
10	<p>Que représente le NASDAQ ? (Choisissez la ou les meilleures réponses)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Un indice industriel</li> <li>2. Le taux de croissance économique</li> <li>3. Le revenu moyen par tête d'habitant</li> <li>4. Un indice boursier</li> </ol>

## 2.2. Mathématiques

1	<p>Soit la fonction <math>g</math> définie sur <math>\left] -\frac{\pi}{2}, +\frac{\pi}{2} \right[</math> par</p> $g(x) = -\ln(\cos x) ?$ <p>(Choisissez la ou les meilleures réponses)</p>	<p>1. <math>g</math> est dérivable sur <math>\left] -\frac{\pi}{2}, +\frac{\pi}{2} \right[</math> et sa dérivée est <math>g'</math> définie par <math>g'(x) = \tan x</math></p> <p>2. <math>g</math> est dérivable sur <math>\left] -\frac{\pi}{2}, +\frac{\pi}{2} \right[</math> et sa dérivée est <math>g'</math> définie par <math>g'(x) = \frac{1}{\tan x}</math></p> <p>3. <math>g</math> n'est pas dérivable sur <math>\left] -\frac{\pi}{2}, +\frac{\pi}{2} \right[</math></p>
2	<p>Soient les deux polynômes <math>P</math> et <math>Q</math> définis par</p> $P(x) = x - \frac{x^2}{2} + \frac{x^3}{3}$ $Q(x) = P(x) - \frac{x^4}{4}$ <p>(Choisissez la ou les meilleures réponses)</p>	<p>1. <math>\forall x \in \mathbb{R} \quad Q(x) &lt; \ln(1+x) &lt; P(x)</math></p> <p>2. Pour <math>x &gt; -1 \quad Q(x) &lt; \ln(1+x) &lt; P(x)</math></p> <p>3. Pour <math>x &gt; -1 \quad Q(x) &lt; P(x) &lt; \ln(1+x)</math></p>
3	<p>Soit la fonction <math>f</math> définie sur <math>\mathbb{R}^{+*}</math> par</p> $f(x) = \frac{x^2 - 1}{4} - 2 \ln x$ <p>L'équation <math>f(x) = 0</math> possède :</p> <p>(Choisissez la ou les meilleures réponses)</p>	<p>1. Une seule solution qui appartient à <math>[1,3]</math>.</p> <p>2. Aucune solution.</p> <p>3. Deux solutions et deux seulement dont l'une appartient à <math>[3,4]</math>.</p>
4	<p>Soit <math>I = \int_0^{\pi/2} e^x \cdot \sin x \, dx</math></p> <p>(Choisissez la ou les meilleures réponses)</p>	<p>1. <math>I = \frac{1}{2} \left[ e^{\frac{\pi}{2}} + 1 \right]</math></p> <p>2. <math>I = \frac{1}{2} \left[ e^{\frac{\pi}{2}} - 1 \right]</math></p> <p>3. <math>I = \frac{1}{4} \left[ e^{\frac{\pi}{2}} + 1 \right]</math></p>
5	<p>Soit la suite <math>(u_n)_{n \in \mathbb{N}}</math> définie par</p> $u_n = \frac{1}{n} \left[ \sum_{k=1}^n \ln(n+k) \right] - \ln(n)$ <p>(Choisissez la ou les meilleures réponses)</p>	<p>1. <math>u_n = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n \ln\left(1 + \frac{k}{n}\right)</math></p> <p>2. <math>u_n = \frac{1}{n} \sum_{k=2}^{n+1} \ln\left(1 + \frac{k}{n}\right)</math></p> <p>3. <math>u_n = \frac{1}{n} \sum_{k=0}^{n+1} \ln(n+k)</math></p>

## 2.3. Orthographe

- [Combien | Combien | Combient | Conbiens] êtes-vous en tout ?

- Des milliers sur les routes, les voies ferrées désaffectées, à l'heure où je vous parle, clochards au-dehors, bibliothèques au-dedans. Rien n'a été prémédité. Chacun avait un livre dont il voulait se souvenir, et y a réussi. Puis, durant une période d'une vingtaine d'années, nous nous sommes [rencontrés | rencontrées | rencontré | rencontrée] au cours de nos pérégrinations, nous avons constitué notre vague réseau et élaboré un plan. La seule chose vraiment importante qu'il nous a fallu nous enfoncer dans le [crane | crâne | crâne | crasne], c'est que nous n'avions aucune importance, que nous ne devons pas être [pédant | pédants | pédent | pédents] ; pas question de se croire supérieur à qui que [ce | se | ceux | s'eux] [soie | sois | soi | soit]. Nous ne sommes que des [couvres-livres | couvre-livres | couvrelivres | couvrelivre], rien d'autre. Certains d'entre nous habitent des petites villes. Le chapitre I du Walden de Thoreau vit à Green River, le chapitre II à Willow Farm, dans le Maine. Tenez, il y a un patelin dans le Maryland, seulement vingt-sept habitants, aucune bombe n'y tombera jamais, qui constituent les essais complets d'un certain Bertrand Russell. Prenez cette bourgade, à peu de chose près, et tournez les pages, tant de pages par [habitants | habitant | habitants | habitant]. Et quand la guerre sera finie, un jour, une année viendra où l'on pourra récrire les livres ; les gens seront convoqués, un par un, pour réciter ce qu'ils savent, et on composera tout ça pour le faire imprimer, jusqu'à ce que survienne un nouvel âge des ténèbres qui nous obligera peut-être à tout reprendre à zéro. Mais c'est ce que l'homme [à | a | as | â] de merveilleux ; il ne se laisse jamais gagner par le découragement ou le [dégout | dégoût | dégout | dègoût] au point de renoncer à se remettre au travail, car il sait très bien que c'est important et que ça en vaut vraiment la peine.

(Ray BRADBURY, *Fahrenheit 451*).

1	[Combien   Combien   Combient   Conbiens] êtes-vous en tout ? (Choisissez la ou les meilleures réponses)	1. Combien 2. Combien 3. Combient 4. Conbiens
2	[...], nous nous sommes [rencontrés   rencontrées   rencontré   rencontrée] au cours de nos pérégrinations, [...] (Choisissez la ou les meilleures réponses)	1. rencontrés 2. rencontrées 3. rencontré 4. rencontrée
3	La seule chose vraiment importante qu'il nous a fallu nous enfoncer dans le [crane   crâne], [...] (Choisissez la ou les meilleures réponses)	1. crane 2. crâne 3. crasne 4. crâne
4	[...], que nous ne devons pas être [pédant   pédants] ; [...] (Choisissez la ou les meilleures réponses)	1. pédant 2. pédants 3. pédent 4. pédents
5	[...]; pas question de se croire supérieur à qui que [ce   se   ceux   s'eux]. (Choisissez la ou les meilleures réponses)	1. ce 2. se 3. ceux 4. s'eux
6	[...]; pas question de se croire supérieur à qui que [ce   se   ceux   s'eux] [soie   sois   soi   soit]. (Choisissez la ou les meilleures réponses)	1. soie 2. sois 3. soi 4. soit
7	Nous ne sommes que des [couvres-livres   couvre-livres   couvrelivres   couvrelivre], rien d'autre. (Choisissez la ou les meilleures réponses)	1. couvres-livres 2. couvre-livres 3. couvrelivres 4. couvrelivre
8	[...], et tournez les pages, tant de pages par [habitants   habitant   habitants   habitant]. (Choisissez la ou les meilleures réponses)	1. habitants 2. habitant 3. habitants 4. habitant
9	Mais c'est ce que l'homme [à   a   as   â] de merveilleux ; [...] (Choisissez la ou les meilleures réponses)	1. à 2. a 3. as 4. â
10	[...]; il ne se laisse jamais gagner par le découragement ou le [dégout   dégoût   dégout   dègoût] au point de renoncer à se remettre au travail [...] (Choisissez la ou les meilleures réponses)	1. dégout 2. dégoût 3. dégout 4. dègoût

## 2.4. Anglais

1	Don't be afraid of asking for help _____ it is needed. (Choisissez la ou les meilleures réponses)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. unless</li> <li>2. since</li> <li>3. although</li> <li>4. when</li> </ol>
2	A cook will be immediately fired if he is found _____ in the kitchen. (Choisissez la ou les meilleures réponses)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. smoke</li> <li>2. smoking</li> <li>3. to smoke</li> <li>4. smoked</li> </ol>
3	Allen had to call a taxi because the box was _____ to carry all the way home. (Choisissez la ou les meilleures réponses)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. much too heavy</li> <li>2. too much heavy</li> <li>3. heavy too much</li> <li>4. too heavy much</li> </ol>
4	- Sorry, Joe, I didn't mean to... - Don't call me "Joe". I'm Mr Parker to you, and _____ you forget it! (Choisissez la ou les meilleures réponses)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. do</li> <li>2. didn't</li> <li>3. did</li> <li>4. don't</li> </ol>
5	All morning as she waited for the medical report from the doctor, her nervousness _____. (Choisissez la ou les meilleures réponses)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. has grown</li> <li>2. is growing</li> <li>3. grew</li> <li>4. had grown</li> </ol>
6	Although a teenager Fred could resist _____ what to do and what not to do. (Choisissez la ou les meilleures réponses)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. being told</li> <li>2. telling</li> <li>3. to be told</li> <li>4. to tell</li> </ol>
7	News reports say peace talks between the two countries _____ with no agreement reached. (Choisissez la ou les meilleures réponses)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. have broken down</li> <li>2. have broken out</li> <li>3. have broken in</li> <li>4. have broken up</li> </ol>
8	There has been a great increase in retail sales _____? (Choisissez la ou les meilleures réponses)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. does there</li> <li>2. isn't there</li> <li>3. hasn't there</li> <li>4. isn't it</li> </ol>
9	The old couple has been married for 40 years and never once _____ with each other. (Choisissez la ou les meilleures réponses)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. they had quarreled</li> <li>2. they have quarreled</li> <li>3. have they quarreled</li> <li>4. had they quarreled</li> </ol>
10	In fact Peter would rather have left for San Francisco than _____ in New York. (Choisissez la ou les meilleures réponses)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. to stay</li> <li>2. stayed</li> <li>3. staying</li> <li>4. having stayed</li> </ol>

## 2.5. Culture Informatique

1	Quel est le plus gros éditeur de logiciel informatique ? (Choisissez la ou les meilleures réponses)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cisco</li> <li>2. Linux</li> <li>3. Oracle</li> <li>4. Microsoft</li> </ol>
2	Quel est le secteur d'activité de la société Cisco ? (Choisissez la ou les meilleures réponses)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fournisseur de PC.</li> <li>2. Fournisseur d'équipement réseau.</li> <li>3. Editeur de logiciel.</li> <li>4. Société de service.</li> </ol>
3	Parmi les systèmes d'exploitation suivants, lesquels peuvent être librement (gratuitement) téléchargés et utilisés. (Choisissez la ou les meilleures réponses)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Windows XP</li> <li>2. FreeBSD</li> <li>3. Linux</li> <li>4. Netware</li> </ol>
4	Quel est le type d'attache processeur utilisé par les processeurs actuels ? (Choisissez la ou les meilleures réponses)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Socket.</li> <li>2. Slot.</li> <li>3. Puce.</li> </ol>
5	Combien de périphériques maximum peut-on mettre sur un bus USB ? (Choisissez la ou les meilleures réponses)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1.</li> <li>2. 127.</li> <li>3. 128.</li> <li>4. 65535.</li> </ol>

6	Pourquoi n'utilise-t-on pas de la SRAM (Static RAM) comme mémoire vive ? (Choisissez la ou les meilleures réponses)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trop chère.</li> <li>2. Trop lente.</li> <li>3. Pas synchrone</li> <li>4. Incompatible</li> </ol>
7	Que contient la carte mère (intégré à la carte) ? (Choisissez la ou les meilleures réponses)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le bus système</li> <li>2. Le processeur</li> <li>3. Le BIOS</li> <li>4. La RAM</li> <li>5. Le chipset</li> </ol>
8	Par quoi est calculée la fréquence du processeur ? (Choisissez la ou les meilleures réponses)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chipset</li> <li>2. Fréquence du bus.</li> <li>3. Coefficient multiplicateur</li> <li>4. Le voltage</li> </ol>
9	Qu'est-ce qu'un DNS ? (Choisissez la ou les meilleures réponses)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Un serveur de résolution de nom.</li> <li>2. Un serveur web.</li> <li>3. Un serveur de messagerie (e-Mail).</li> <li>4. Un protocole de transport réseau.</li> </ol>
10	Qu'est qu'une adresse IP ? (Choisissez la ou les meilleures réponses)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Un élément de configuration graphique.</li> <li>2. Un numéro de série.</li> <li>3. Un identifiant réseau.</li> <li>4. Une adresse mémoire.</li> </ol>
11	Est-il fréquent qu'un portable propose un lecteur de DVD ? (Choisissez la ou les meilleures réponses)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oui.</li> <li>2. Non.</li> </ol>
12	Quelles sont les différentes capacités des CD-R ? (Choisissez la ou les meilleures réponses)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 650 Mo.</li> <li>2. 700 Mo.</li> <li>3. 4,5 Go.</li> <li>4. 9 Go.</li> </ol>
13	Quelle est la quantité de RAM contenue dans une carte graphique actuellement ? (environ) (Choisissez la ou les meilleures réponses)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 4 Mo.</li> <li>2. 64 Mo.</li> <li>3. 512 Mo</li> <li>4. 1 Go.</li> </ol>
14	Qu'appelle-t-on communément un switch (commutateur) dans les réseaux informatiques ? (Choisissez la ou les meilleures réponses)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Un protocole réseau partageant la bande passante.</li> <li>2. Un boîtier où l'on connecte les ordinateurs et qui partage la bande passante.</li> <li>3. Un boîtier où l'on connecte les ordinateurs et qui isole la bande passante.</li> <li>4. Un périphérique externe permettant de sélectionner le média réseau (Ethernet, Token ring, ...)</li> </ol>
15	Le logiciel permettant d'afficher des pages Web sur votre ordinateur s'appelle : (Choisissez la ou les meilleures réponses)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. un surfeur</li> <li>2. un serveur Web</li> <li>3. un navigateur</li> <li>4. un intranet</li> </ol>
16	Le HTML est ? (Choisissez la ou les meilleures réponses)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. un langage de balisage pour créer des documents avec des liens</li> <li>2. un protocole de communication entre ordinateurs</li> <li>3. un langage de programmation à base de scripts</li> <li>4. un protocole de transfert de fichiers</li> </ol>
17	Un concurrent de Microsoft Internet Explorer est : (Choisissez la ou les meilleures réponses)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Javascript</li> <li>2. Netscape</li> <li>3. FrontPage</li> <li>4. Lotus Notes</li> </ol>
18	La liste des questions les plus souvent posées dans un groupe de discussion s'appelle : (Choisissez la ou les meilleures réponses)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. FAQ</li> <li>2. FTP</li> <li>3. HTTP</li> <li>4. URL</li> </ol>
19	Qu'est qu'une URL ? (Choisissez la ou les meilleures réponses)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. C'est un protocole de cryptage</li> <li>2. C'est une méthode de transmission de pages Web</li> <li>3. Elle identifie de manière unique l'emplacement d'un ordinateur.</li> <li>4. Cela met en évidence un élément de page HTML.</li> </ol>
20	WWW signifie ? (Choisissez la ou les meilleures réponses)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wild Wide World</li> <li>2. Word Wide Web</li> <li>3. World Wide Web</li> <li>4. Wide World Web.</li> </ol>