



# PREPARATION DES ECRITS

Ce document reprend des extraits des notices et des rapports de concours qu'il vous est vivement de consulter avant d'aborder les épreuves écrites. Vous pouvez y accéder depuis [http://www.scei-concours.fr/cadre\\_partenaire.htm](http://www.scei-concours.fr/cadre_partenaire.htm) en choisissant ensuite le concours. Seuls quelques généralités ainsi que quelques commentaires relatifs aux épreuves de SI sont repris dans ce document

## 1-Concours Mines Pont

**Aucune convocation n'est envoyée aux candidats.** Les candidats régulièrement inscrits au concours DEVRONT IMPRIMER leur convocation à partir du site Internet <http://concours-minesponts.telecom-paristech.fr> à l'aide de leur numéro d'inscription et de leur code confidentiel, à compter de fin mars 2011.

La convocation porte le **numéro d'inscription** qui sert de référence pour toutes les opérations du concours ainsi que **l'adresse du centre d'écrit**, du local où ils doivent se rendre pour subir les épreuves écrites, le **numéro de table** et le numéro de série qui détermine la semaine de passage des épreuves orales.

## DOCUMENTS ET MATERIELS AUTORISÉS (FILIÈRES MP, PC, PSI)

### 1. GÉNÉRALITÉS

Les candidats se muniront eux-mêmes et à leurs frais, pour les différentes compositions, de toutes les fournitures nécessaires, à l'exception du papier à écrire, tant pour le brouillon que pour le texte définitif, qui sera mis à leur disposition.

Les différentes feuilles intercalaires ayant servi pour une même composition devront être encartées dans la première feuille double pour qu'elles ne puissent se disperser ou s'égarer. Elles ne devront pas être agrafées entre elles. Ces feuilles de composition (4 pages) devront être rendues entières. La numérotation des feuilles (à la diligence des candidats) constitue un repère pour les correcteurs mais ne saurait être considérée comme une justification du nombre de feuilles remises. L'utilisation d'effaceurs chimiques ou de "verniss" de masquage est fortement déconseillée. Tous les textes sont obligatoirement écrits à **l'encre bleue ou noire** à l'exclusion du crayon. D'autres couleurs peuvent être utilisées dans les schémas ou pour améliorer la présentation.

Il est interdit d'introduire dans les salles où ont lieu les épreuves (écrites, orales ou mixtes) des documents (écrits ou imprimés) (cours, annales corrigées, tables de logarithmes, tables de fonctions,...) et des appareils ou instruments autres que ceux qui sont explicitement autorisés pour l'épreuve en cours. Les règles à calcul (sans formulaire ni notice d'emploi) sont autorisées.

**Il est interdit aux candidats de communiquer entre eux au cours des épreuves et de recevoir des renseignements extérieurs.**

**Les téléphones portables et tout autre moyen de communication doivent être éteints et rangés dans le sac des candidats durant toute la durée des épreuves.**

Pour le concours de 2011, l'emploi de la calculatrice est soumis aux conditions suivantes :

a) <b>ÉPREUVES D'ADMISSIBILITÉ</b>	<b>AUTORISATION</b>	<b>INTERDICTION</b>
MATHEMATIQUES		X
<b>PHYSIQUE</b>	<b>X</b>	
CHIMIE		X
<b>INFORMATIQUE</b>	<b>X</b>	
<b>SCIENCES INDUSTRIELLES</b>	<b>X</b>	
FRANÇAIS		X
LANGUE VIVANTE		X

  

b) <b>ÉPREUVES D'ADMISSION</b>	<b>AUTORISATION</b>	<b>INTERDICTION</b>
<b>MATHEMATIQUES</b>	<b>X</b>	
<b>PHYSIQUE</b>	<b>X</b>	
<b>ÉPREUVE MIXTE DE PHYSIQUE, CHIMIE ou SCIENCES INDUSTRIELLES</b>	<b>X</b>	
T.I.P.E.		X
FRANÇAIS		X
LANGUE VIVANTE		X

**CONCLUSIONS ET CONSEILS sur l'épreuve écrite de SI 2010 (drone miniature)**

- **Tout le programme de Sciences Industrielles des deux années doit être maîtrisé**, sans privilégier spécifiquement la Mécanique ou les Asservissements.
- Il est nécessaire (sauf indication contraire) de **répondre aux questions dans l'ordre présenté**, ce dernier ayant souvent été conçu pour amener le candidat de façon logique à la solution cherchée.
- comme il est rappelé chaque année, un nombre trop important de candidats n'a encore aucune notion des règles simples et obligatoires qui s'appliquent à la présentation d'une copie scientifique ou technique.

Ainsi, on trouve souvent des copies ayant des **écritures peu lisibles**, des **ratures**, des **fautes de français** et de terminologie (les tristement célèbres « marche de gain » et « marche de phase »). Les espaces du document réponse dédiés aux questions ne sont pas respectés. On observe un mélange des réponses, **peu ou pas d'éléments graphiques** de mise en page des questions non numérotées, des **résultats non encadrés**, et peu d'usage de la règle ...

Il est clair que le manque de rigueur ressenti dans les réponses se retrouve aussi dans la présentation de la copie.

Beaucoup de candidats refusent par ailleurs de faire un brouillon et rédigent directement sur le document réponse. Il en résulte les problèmes de présentation mentionnés précédemment.

Il est donc impératif de **rédigier les réponses avec clarté, méthode et précision, en énonçant la loi scientifique** concernée, puis développant les calculs, sans oublier les **applications numériques** demandées et **les unités** correspondantes. L'absence de présentation peut nuire, par son manque de clarté, à la compréhension des réponses des candidats. Faire un brouillon, encadrer les résultats, réaliser correctement les schémas, indiquer les constructions graphiques ... sont autant de points indispensables à respecter... et à gagner...

(extrait de <http://concours-minesponts.telecom-paristech.fr/pages/upload/rapport/rapport.php> )

**2- Concours Centrale Supélec**

Nature et modalités des épreuves

Le jury du concours établit chaque année un rapport du concours contenant des remarques générales sur les épreuves. Ce rapport, accompagné des textes des sujets d'écrit, est disponible par Internet sur le site <http://www.concours-centrale-supelec.fr> . Les candidats sont très vivement invités à l'étudier.

**Commentaires sur l'épreuve de SI 2010 (exosquelette)**

- le sujet a permis à l'ensemble des candidats de s'exprimer. Les moins bons n'ont abordé que partiellement les parties II et III, tandis que les meilleurs ont traité la totalité du sujet, sans toutefois obtenir la totalité des points ;
- bien que chaque partie soit indépendante, les candidats qui ont abordé les questions dans un ordre aléatoire en allant à la « pêche » aux points ont généralement mal réussi car ils n'ont pas su bénéficier de la **construction cohérente du sujet** ;
- il subsiste toujours quelques candidats « irréductibles » ayant une **écriture illisible** et/ou une présentation proche du brouillon. Ils ont été sanctionnés par les correcteurs ;
- les pages de « **verbiage écrit** » doivent être remplacées par des explications claires et concises, appuyées par des schémas pertinents.

L'utilisation de la couleur est fortement conseillée, aussi bien dans les tracés et schémas que dans la mise en valeur des résultats et points clés du raisonnement ;

- certaines réponses, données **sans aucune justification**, n'ont pu être prises en compte.
- les résultats numériques **sans unité** sont sanctionnés ;
- bien que le jury note une amélioration par rapport à la session précédente, encore trop de candidats ne prennent pas le temps de vérifier l'**homogénéité** des résultats, ni de faire les applications numériques lorsqu'elles sont demandées, et encore moins d'en faire une analyse critique (ordre de grandeur, nombre de chiffres significatifs adapté) ;
- les meilleurs candidats réussissent car ils montrent de réelles capacités à analyser, à modéliser, à calculer et à critiquer.

### 3- Concours CCP

#### ORGANISATION DES EPREUVES ECRITES

Aucune convocation n'est envoyée aux candidats. Les candidats autorisés à concourir doivent imprimer eux-mêmes leur convocation sur Internet : <http://ccp.scei-concours.fr> (à l'aide du n° d'inscription et du code-signature confidentiel) à compter du 5 avril 2011. [En cas de problème, appeler le 05 62 47 33 43]

Les candidats doivent se présenter avant l'heure prévue pour le début de chaque épreuve et doivent être prêts à composer avant l'ouverture des enveloppes contenant les sujets.

- Les candidats doivent poser sur leur table de composition une pièce d'identité en cours de validité et comportant une photo récente ainsi que leur convocation.
- Tout candidat retardataire n'est admis à composer qu'à titre conditionnel et ne bénéficiera d'aucune prolongation ; le retard à une épreuve sera soumis à l'appréciation du jury qui pourra, le cas échéant, attribuer la note zéro.
- Aucune sortie temporaire ou définitive n'est autorisée pendant la première heure et le dernier quart d'heure. Aucune sortie n'est autorisée pendant l'épreuve de langue vivante facultative.
- La réglementation des sorties temporaires après cette première heure est laissée à l'appréciation du chef de centre.
  
- L'échange de matériel (stylo, règle, calculatrice, ...) ou de documents entre candidats est strictement interdit.
- L'échange de machines entre les candidats est strictement interdit ainsi que les échanges d'informations par l'intermédiaire des fonctions de transmission des calculatrices.
- Le candidat ne doit utiliser qu'une calculatrice par épreuve.
- Le changement de modules mémoires amovibles ou de calculatrice est interdit en cours d'épreuve.
- Chaque calculatrice doit porter, de manière indélébile, le nom du candidat.
- Les documents d'accompagnement tels que les notices fournies par les constructeurs sont interdits.
- Une calculatrice scientifique programmable pourra être nécessaire pour certaines épreuves.

### 3- Concours E3A

Chaque candidat régulièrement inscrit devra, à partir du lundi 28 mars 2011, à l'aide de son mot de passe scei, télécharger et imprimer sa convocation sur le site Internet <http://www.e3a.fr> . Aucune convocation papier ne sera envoyée par le Service des Concours aux candidats.

ATTENTION : Vérifier bien votre convocation. Aucune demande de rectification d'une éventuelle erreur sur la convocation ne sera acceptée après le 4 avril 2011.

La convocation portera **l'adresse du centre où il doit concourir** ainsi que son numéro de place. Il devra se présenter à l'adresse indiquée sur sa convocation et se placer à la table portant son numéro de place **avant l'heure prévue pour le début de l'épreuve**. Les candidats absents à une épreuve ne seront pas exclus du concours e3a et pourront participer aux autres épreuves.

Toutes les compositions, à l'exception de celles de langue vivante, devront être rédigées en langue française. Il sera tenu compte dans la notation des épreuves, des **qualités de présentation et d'orthographe** ainsi que de la **clarté et de la concision du style**. Une minoration de la note est prévue à cet effet.

#### **QUELQUES CONSEILS pour l'épreuve de SI**

- Prendre le temps de lire le sujet pour déceler les sous-parties les mieux maîtrisées
- Eviter de répondre à des questions éparpillées, mais se concentrer sur un bloc de questions cohérentes
- Etre précis dans les explications (ne pas écrire pour recopier le sujet)
- Ne pas se contenter de recopier une connaissance du cours, mais montrer la compréhension et l'assimilation des concepts
- Ne pas négliger la mécanique du solide
- Maîtriser la notion de rendement
- Maîtriser les conversions d'unités
- Savoir prendre du recul sur un essai expérimental
- Prendre du recul sur les applications numériques pour vérifier leur pertinence
- Travailler la lecture de plans avec des formes géométriques simples
- Oser proposer un schéma, une esquisse, pour illustrer une idée, une proposition