



Épreuve orale - Filière MPI

Informatique

Modalités Session 2023

Annexe : Environnement technique et mode opératoire et Conditions Générales d'Utilisation

Ce document a pour objectif de présenter l'environnement technique et le mode opératoire dans le cadre de l'**exercice de type B** de l'**épreuve orale d'Informatique** du **Concours Commun INP de la filière MPI**.

L'environnement technique s'applique lors de la préparation et du passage au tableau.

Les candidats MPI doivent prendre connaissance des modalités de l'interrogation afin de se préparer au mieux à cette épreuve.

Les éléments principaux de cadrage de la **filière MPI du CCINP** sont disponibles sur le site du CCINP www.concours-commun-inp.fr spécialement :

- <https://www.concours-commun-inp.fr/fr/epreuves/les-epreuves-ecrites.html>
- <https://www.concours-commun-inp.fr/fr/epreuves/les-epreuves-orales.html>
- <https://www.concours-commun-inp.fr/fr/les-ecoles/les-places-dans-les-ecoles/places-mpi.html>

Ce document est sujet à de possibles modifications.

Se référer au site web du CCINP <https://www.concours-commun-inp.fr/fr/epreuves/les-epreuves-orales.html> et à la date du présent document (en bas de page).

Historique des versions :

- 27 juin 2023 (version 1.3)

Modification mineure : Ajout d'une information quant au compilateur C et au makefile (en page suivante)

- 5 juin 2023 (version 1.2)

Modifications mineures : Ajout de l'éditeur *Geany*, ajout de la documentation OCaml 4.13 et retrait de la documentation OCaml 4.07 sous Zeal, activation du clic droit pour la création d'un nouveau document

- 15 mai 2023 (version 1.1)

Modifications mineures : Mise à jour de certains numéros de version des applications. Ajout de *gedit* comme éditeur par défaut, ajout de *Notepadqq*, *Visual Studio Code (VSCodum)* remplace *VSCodium*

- 3 avril 2023 (version 1.0)

Environnement technique (matériel et logiciel)

Le matériel informatique de type ordinateur portable ou ordinateur fixe dédié à l'épreuve est fourni par le CCINP. Il s'agit d'un matériel non connecté au réseau, sous **Ubuntu 22.04 LTS**.

En complément de *gedit*, *OCaml* et *GCC*, sont disponibles les applications :

- *Emacs Tuareg OCaml mode*, *UTop*, *Visual Studio Code* et *JupyterLab* pour la programmation en **OCaml**
- *Vim*, *Emacs*, *Visual Studio Code* pour la programmation en **C**

Les versions correspondantes sont :

- *OCaml* (4.13)
- *C* (GCC 11.3)
- *Emacs* (27.1) avec *Tuareg OCaml mode*
- *UTop* (2.12)
- *JupyterLab* (3.6)
- *Vim* (8.2)
- *Visual Studio Code* (1.78)

Par ailleurs, les informations suivantes sont à savoir :

- L'éditeur simple *gedit* est disponible (41.0). Il s'agit de l'éditeur par défaut associé aux fichiers `.c` et `.ml`, par exemple lors d'un double-clic sur ces types de fichier. Le candidat peut exploiter une autre application citée dans le présent document via un clic-droit sur le fichier, glisser-déposer du fichier dans l'application ou tout autre usage par l'invite de commande ou l'interface graphique.
- L'éditeur *Notepadqq* est disponible (2.0).
- L'éditeur *Geany* est disponible (1.38).
- Une documentation hors ligne **C** est proposée et est accessible par *Zeal*¹ (0.6 ou supérieur).
- La commande *man* est opérationnelle pour **C**.
- Une documentation **OCaml** est mise à disposition sur le bureau aux formats HTML et PDF. Un dossier « Documentation OCaml » regroupe le fichier PDF et un dossier contenant tous les fichiers HTML. Un lien est proposé vers `.\HTML\index.html`.
- Dans *Visual Studio Code*, l'extension *Makefile Tools* est présente. Le fichier « makefile » est reconnu automatiquement par l'extension *Makefile Tools* si celui-ci est positionné dans le répertoire du projet.

Dans le cadre d'un **exercice de type B en langage C**, sauf indication complémentaire écrite dans l'énoncé du sujet, chaque sujet précisera l'instruction suivante :

La ligne de compilation `gcc -o main.exe -lm *.c` permet de créer un exécutable `main.exe` à partir du ou des fichiers C développés.

Vous pouvez également utiliser l'utilitaire `make` en exploitant le fichier « makefile » fourni. En ligne de commande, tapez `$ make`

Dans les deux cas, si la compilation réussit, le programme peut être exécuté avec la commande `$/main.exe`

Si vous désirez forcer la compilation de tous les fichiers, vous pouvez au préalable nettoyer le répertoire en faisant `$ make clean`. Puis relancer `$ make`

¹ <https://zealdocs.org/> les « docsets » étant en langue anglaise

Mode opératoire

Dans la salle de préparation dédiée (dit « laboratoire d'informatique »), le candidat prépare sur table et sur ordinateur ses deux exercices, de type A et B. Avant de pénétrer dans cette salle de préparation, le candidat prépare sa pièce d'identité et sa feuille de passage.

Pour l'exercice de type B, le candidat exploite un environnement technique (spécifié ci-dessus). Il accède à une session² sur la machine du CCINP. Il trouve sur le bandeau latéral un ensemble d'icônes pour lancer les applications et au besoin, un dossier de travail.

Le cas échéant (selon la nature de l'exercice de type B), l'ensemble des fichiers sources est disponible par une clé USB spécifique au candidat. Le candidat travaille directement sur cette clé USB ou après copie, peut exploiter un dossier de travail.

En fin de préparation, le candidat est informé qu'il lui reste quelques minutes pour finaliser, sauvegarder ses fichiers sur clé USB et préparer l'éjection de la clé USB.

Le candidat est responsable du contenu de sa clé USB qui doit contenir les fichiers résultats produits sur ordinateur. Le candidat est accompagné dans la salle d'interrogation pour un passage au tableau. Il transporte ses effets personnels et sa clé USB.

Dans la salle d'interrogation, le candidat fournit de nouveau sa pièce d'identité et sa feuille de passage. Pour présenter à l'examineur ses résultats sur l'exercice de type B, le candidat dispose d'un ordinateur avec un environnement logiciel similaire. Pour accompagner ses propos et l'échange, il branche sa clé USB, visualise ses fichiers résultats sur écran ou vidéo-projecteur sur tableau blanc et, il peut exécuter son programme.

En fin d'interrogation, le candidat éjecte proprement sa clé USB et la remet à l'examineur.

Notes :

- Que ce soit dans la salle de préparation ou d'interrogation ou lors du changement de salle, l'utilisation d'un téléphone portable, calculatrice personnelle (programmable ou non) ou tout autre objet non fourni par le Concours est prohibée. Plus largement, il convient de se référer aux consignes générales du CCINP.

- Pour l'exercice de type B, toute erreur de manipulation³ de l'environnement technique ou de la clé USB imputable au candidat ne peut engendrer une nouvelle épreuve orale de substitution. Le candidat doit être vigilant quant à l'exploitation de l'ordinateur, des logiciels et de la clé USB sous *Ubuntu*.

² Les informations d'accès à la session *Ubuntu* seront précisées dans la salle de préparation.

³ Par exemple, une suppression non souhaitée d'instruction ou de fichier, une erreur de manipulation de la clé USB ou de logiciel, ...

Le candidat CCINP peut s'exercer et pratiquer l'environnement technique qu'il retrouvera lors de l'épreuve orale d'Informatique du **Concours Commun INP de la filière MPI** en téléchargeant l'environnement logiciel *ccinp-mpi.ova* sous la forme d'une machine virtuelle au format .ova.

ccinp-mpi.ova est disponible sur <https://www.concours-commun-inp.fr/fr/epreuves/les-epreuves-orales.html>. En téléchargeant et/ou en exploitant la solution *ccinp-mpi.ova*, vous déclarez avoir pris connaissance des conditions générales d'utilisation ci-dessous et vous acceptez de les respecter.

Conditions Générales d'Utilisations (CGU) de l'environnement logiciel *ccinp-mpi.ova*

Article 1 : Objet des CGU.

Les présentes conditions d'utilisations régissent l'utilisation de la machine virtuelle *ccinp-mpi.ova* déployée par le Service des Concours Communs Polytechniques (ci-après le « SCCP »), opérateur du concours du Concours Communs INP (ci-après le « CCINP »), dans le cadre de la préparation des épreuves orales d'informatique de la filière MPI du CCINP.

En téléchargeant et/ou en exploitant la solution *ccinp-mpi.ova*, vous déclarez avoir pris connaissance des termes et conditions générales d'utilisation suivants et vous acceptez de les respecter.

Article 2 : Condition d'utilisation.

La solution *ccinp-mpi.ova*, accessible gratuitement, est destinée à être utilisée exclusivement par les utilisateurs spécifiques désignés par les auteurs et les titulaires du copyright, ou le représentant légal du SCCP. En l'espèce, la solution logiciel *ccinp-mpi.ova* a vocation à être utilisé par les élèves scolarisés en CPGE et leurs professeurs, ainsi que les élèves inscrit au concours CCINP en tant que candidats libres. Sous réserve du respect des termes et conditions générales d'utilisation ci-dessous, ils sont autorisés à exploiter cet outil librement à des fins pédagogiques et notamment en vue de la préparation aux concours d'accès aux écoles d'ingénieurs du CCINP.

En raison d'une maintenance ou de la mise à jour du logiciel, l'accès à l'outil *ccinp-mpi.ova* pourra être interrompu ou suspendu momentanément sans préavis ni justifications.

Tous les frais nécessaires pour l'accès aux services (matériel informatique, connexion Internet...) sont à la charge de l'utilisateur.

Article 3 : Licence d'utilisation restreinte.

Tous autres usages de l'environnement logiciel *ccinp-mpi.ova*, tels que le déploiement, la redistribution, l'utilisation commerciale, l'adaptation ou la modification, sont strictement interdits sans l'autorisation préalable écrite des auteurs, des titulaires du copyright, ou du représentant légal du SCCP.

En cas de doute, vous pouvez soumettre une demande d'autorisation écrite via l'adresse mail suivante : contact@scei-concours.fr.

Article 4 : Support et assistance technique.

Aucun support ni assistance technique de quelque nature que ce soit ne seront fournis pour l'installation, la configuration, l'utilisation ou la résolution des éventuels problèmes liés au logiciel ccinp-mpi.ova.

Ainsi, les utilisateurs sont entièrement responsables de la gestion et de la résolution de tous les problèmes liés à son utilisation sur une machine hôte.

Article 5 : Responsabilité et garantie d'utilisation.

L'environnement logiciel ccinp-mpi.ova est fournie en l'état et les auteurs, les titulaires du copyright, ou leur représentant légal, déclinent expressément toute garantie, qu'elle soit expresse, implicite, légale ou autre quant à sa performance ou sa fiabilité.

Les auteurs, les titulaires du droit d'auteur ou leurs représentants légaux déclinent toute responsabilité, directe ou indirecte, ainsi que toute réclamation ou autre forme de responsabilité, qu'il s'agisse d'une action contractuelle, délictuelle ou autre, pour tout dommage, perte ou préjudice résultant de l'utilisation ou de l'incapacité d'utiliser le logiciel ccinp-mpi.ova.

Ainsi, vous utilisez le logiciel à vos propres risques et vous assumez la responsabilité de tout dommage éventuel causé par son utilisation notamment les éventuels virus pouvant infecter le matériel informatique de l'utilisateur.

Article 6 : Modifications des Conditions.

Les auteurs et les titulaires du copyright, ou leur représentant légal, se réservent le droit de modifier les présentes CGU à tout moment. Les modifications seront publiées sur le site Web ou la plateforme de téléchargement du logiciel. Il incombe aux utilisateurs de consulter régulièrement les CGU pour prendre connaissance des éventuelles modifications.

Votre utilisation continue du logiciel ccinp-mpi.ova après la publication d'une modification des CGU constitue une acceptation desdites modifications.

Article 7 : Propriété intellectuelle.

Tous les droits de propriété intellectuelle relatifs au logiciel ccinp-mpi.ova, ce qui comprend les marques, logos ainsi que les contenus du logiciel sont protégés par les le Code de la propriété intellectuelle et plus particulièrement par le droit d'auteur.

En utilisant l'environnement logiciel ccinp-mpi.ova, vous vous engagez à respecter ces droits et à ne pas y porter atteinte.

La reproduction et la copie des contenus par l'utilisateur requièrent une autorisation préalable. Dans ce cas, toute utilisation à des usages commerciaux ou à des fins publicitaires reste proscrite. Vous pouvez soumettre une demande d'autorisation écrite via l'adresse mail suivante : contact@scei-concours.fr.

Article 8 : Dispositions générales/litiges.

En acceptant ces CGU, vous reconnaissez avoir lu, compris et accepté toutes les conditions énoncées ci-dessus. Si vous n'acceptez pas ces termes, veuillez ne pas utiliser le logiciel.

Tout litige découlant de l'utilisation de l'environnement logiciel ccinp-mpi.ova sera régi par les lois française en vigueur.

Les parties s'engagent, en cas de litige, à faire tous leurs efforts pour le régler à l'amiable. En cas d'échec de cette tentative, le tribunal compétent pour régler tout litige intervenant dans l'interprétation et l'application des CGU est le Tribunal administratif de Toulouse.