

## NOTE RELATIVE à l'épreuve orale facultative d'INFORMATIQUE

### Rappel sur l'épreuve

*Préparation* (d'une durée de 30 mn) :

Au début du temps de *préparation*, le candidat se voit signifier lequel des deux dossiers de travaux dirigés exigés il devra présenter, **et** reçoit un sujet comprenant les énoncés de deux exercices. Le candidat doit choisir **un** de ces exercices dont il présentera sa résolution lors de l'interrogation. Il est conseillé de consacrer au moins 20 mn à la préparation de l'exercice sachant que les candidats ont eu la possibilité de se préparer sur les présentations de leur dossier en amont.

*Interrogation* (d'une durée de 30mn) : l'ordre des présentations (exercices et dossier) **est au choix de l'examineur**. L'exposé concernant le dossier doit durer environ 10 mn et peut être suivi de questions d'approfondissement de la part de l'examineur. Durant le temps d'interrogation, le candidat doit également présenter sa résolution de l'exercice qu'il aura choisi parmi les deux proposés.

L'examineur pourra à tout moment poser des questions visant à éclairer certains points du dossier ou de la résolution de l'exercice et, plus généralement, à tester les acquis informatiques du candidat.

### Les dossiers

Deux dossiers sont exigés du candidat, qui doit les envoyer au Service des Concours Agronomiques et Vétérinaires dès qu'il a connaissance de son admissibilité, selon les instructions données dans la note : *Épreuve orale d'informatique*, « renseignements matériels », téléchargeable sur le site [www.concours-agro-veto.net](http://www.concours-agro-veto.net), rubrique « informations concours », « notices et programmes », « concours A BCPST », §1.0.

Les deux dossiers présentés doivent avoir été mis au point dans l'année scolaire précédant immédiatement le concours : **un candidat ne pourra donc pas présenter les mêmes dossiers deux années de suite.**

Deux langages sont autorisés : les langages des logiciels MATLAB et SCILAB. L'ensemble des deux dossiers doit couvrir largement le programme et comporter notamment des exemples de gestion de tableaux (matrices ou vecteurs), et doit mettre en œuvre au moins une boucle *for*, une boucle *while* et un test.

Le programme informatique doit comporter au moins un algorithme suffisamment conséquent de l'ordre de 40 étapes (*abstraction faite de la gestion des entrées/sorties, des initialisations et de l'exploitation des résultats*). La création de fonctions adaptées amenant à une bonne factorisation du code source est encouragée.

Chaque dossier de travaux dirigés comprend :

- **l'intitulé du travail** dirigé (porté sur la page de garde),
- **un texte de présentation** du dossier qui précise le thème abordé ainsi que les notions utiles à sa bonne compréhension ; l'ensemble ne dépasse pas une page dactylographiée,
- **le programme** proprement dit, constitué par le listing informatique documenté à bon escient. Ce listing NE DOIT PAS comporter de commentaires **manuscrits**. LES SEULS COMMENTAIRES AUTORISÉS SONT CEUX ÉCRITS DANS LE PROGRAMME AVEC LA SYNTAXE MATLAB OU SCILAB ADEQUAT ;
- les tests effectués pour valider le bon fonctionnement du programme et les **résultats** obtenus lors de l'exécution (courbes, tableaux de résultats, copie d'écrans, etc...)

**L'exemplaire fourni au jury doit être rigoureusement identique à celui du candidat.**

**Quelques points particulièrement importants** sont rappelés ci-après :

► Les thèmes choisis doivent permettre aux étudiants d'éclairer la conceptualisation d'un problème par la mise en œuvre d'un programme dans le langage retenu, que ce soit MATLAB ou SCILAB, en ayant en particulier recours à une décomposition claire des différentes tâches à effectuer. Par ailleurs, les travaux doivent présenter un caractère opératoire c'est-à-dire qui agit sur une représentation des données manipulées. On ne se contentera pas ici d'un ensemble d'actions guidées ou déclenchées par l'utilisateur.

► Par ailleurs, le plus souvent la compréhension et la maîtrise d'un programme passe par son écriture. Un candidat ayant « appris par cœur » un listing sans approfondir parallèlement ses connaissances ne fera pas illusion très longtemps face aux questions posées... Un candidat qui est à l'origine de son programme et qui l'a travaillé par lui-même, avec ses éventuelles imperfections, sera beaucoup plus apte à répondre aux questions qui lui seront posées.

*Pour plus de précisions, il sera fait référence à la notice annuelle des concours ainsi qu'à la note d'application sur l'informatique n°SCAV/06/158, téléchargeable sur ce même site, §1.2.*

*Les candidats auront également intérêt à se reporter aux rapports annuels sur les concours, notamment pour ce qui concerne l'esprit de l'épreuve et les conclusions tirées des précédentes sessions (les rapports depuis 2004 sont téléchargeables)*