

Baccalauréat Sciences et technologies de la gestion Spécialité Gestion des systèmes d'information Recommandations aux concepteurs de sujets pour la partie écrite de l'épreuve de spécialité

La réglementation (rappels)

Durée : 4 heures.

Coefficient de la partie écrite : 7

Le sujet est constitué de parties indépendantes qui prennent appui sur une ou plusieurs organisations, présentant des thèmes ou des situations relevant de la spécialité.

À l'aide de la documentation fournie, le candidat doit répondre aux questions qui lui sont posées et proposer des solutions prenant en compte le contexte et les contraintes de l'organisation.

L'épreuve vise à évaluer les connaissances du candidat et ses capacités à :

- analyser une situation de gestion ou de communication ;
- élaborer, interpréter, utiliser et contrôler l'information ;
- proposer, présenter et justifier une solution ;
- mettre en œuvre les outils, les méthodes et les techniques appropriés ;
- montrer l'intérêt et les limites des outils, des méthodes et des techniques employés.

L'épreuve écrite en GSI

Le programme de "Gestion des systèmes d'information" (GSI) vise l'acquisition des savoirs et savoir-faire mobilisés dans l'étude des systèmes d'information et de leur évolution en intégrant leurs dimensions organisationnelle, humaine et technologique.

Les auteurs doivent se conformer au programme en vigueur pour l'épreuve de spécialité (publié au BO hors série n°1 du 12 février 2004 pour la classe de première¹ et au BO hors série n°2 du 24 février 2005 pour la classe de terminale²) en prenant en compte les éventuels amendements ou compléments publiés ultérieurement aux dates précitées.

En ce qui concerne la spécialité GSI, le programme de l'épreuve correspond au programme de « Gestion des Systèmes d'Information » de terminale et aux programmes d'« information et communication » et « information et gestion » de la spécialité « gestion » en première.

Par ailleurs, les propositions doivent être conformes à la réglementation, notamment comptable et fiscale, en vigueur au moment où le sujet est conçu.

Des situations contextualisées

Les indications méthodologiques jointes au programme précisent que : " L'analyse des contextes de système d'information et l'interprétation des situations de gestion retenues doivent donner aux élèves une perception globale du fonctionnement des organisations. Le repérage des évolutions du système d'information et l'évaluation de leurs impacts aux niveaux organisationnel, technologique et humain sont toujours associés à la construction d'une solution technique adaptée aux besoins de l'organisation ".

L'objectif est de proposer des situations problèmes qui permettent une plus forte valorisation de la réflexion de l'élève sur la base de son interprétation de la situation, des objectifs poursuivis et des contraintes de l'organisation.

Les productions attendues et la structure du sujet

L'auteur doit fournir :

- un sujet avec documents et annexes ;
- la liste des points du programme abordés dans le sujet ;
- des éléments de corrigé et des indications de correction ;
- une proposition de barème ;

¹ <http://www.education.gouv.fr/bo/2004/hs1/default.htm>

² <http://www.education.gouv.fr/bo/2005/hs2/default.htm>

- les sources des documents fournis (y compris les fichiers sources) ;
- éventuellement une autorisation écrite du responsable de l'organisation dont les données sont exploitées dans le sujet (la demande d'autorisation n'est nécessaire que si les données utilisées ne sont pas publiques, par exemple, extraites d'un site visible sur la toile).

Des conseils pour positionner le sujet

Il est très important que le sujet prenne appui sur une organisation réelle, dans laquelle les problèmes à résoudre sont réalistes bien qu'éventuellement simplifiés. Toute organisation peut être utilisée comme support à condition que ses finalités soient bien explicitées dans le sujet. Dans bien des cas, il peut être plus simple de choisir une entreprise.

Le sujet doit présenter un système d'information au service de la stratégie de l'organisation (aide à la décision) ou de sa gestion (conduite des activités). Les éléments technologiques du système d'information sont mobilisés pour répondre à un besoin cohérent avec le positionnement du système d'information. Le sujet doit intégrer un besoin d'évolution du système d'information dont l'origine est un changement de l'organisation ou de son environnement.

On n'attend pas seulement du candidat qu'il produise des résultats mais qu'il détermine, au moins en partie, la démarche à suivre, les outils à mobiliser et se montre critique vis à vis des résultats qu'il a obtenus. On notera également que l'épreuve vise également à évaluer "les connaissances du candidat" (ce qui peut amener ce que l'on appelle des "questions de cours" en rapport avec le sujet proposé).

Un scénario type peut être "d'installer" l'élève dans un système d'information existant en lui faisant réaliser des tâches qui l'exploitent dans ses différentes dimensions (le contexte doit être assez riche et élaboré pour que cette partie puisse être valorisée à travers le questionnement), suggérer ou demander l'identification d'un problème de gestion à l'occasion d'un traitement réalisé à l'aide d'une application existante (faire constater un manque de données, de la redondance, des règles de gestion inadaptées, etc.), faire procéder à une adaptation de l'application et à l'évaluation du résultat. Autrement dit, une partie pour donner à comprendre le SI existant en l'utilisant, une partie d'analyse avec mesure et diagnostic et une partie développement pour adapter.

Une suggestion pour l'organiser

Le sujet comporte généralement différentes parties, qu'il n'est pas aisé d'organiser puisqu'il faut d'un côté garder une cohérence d'ensemble et de l'autre veiller à ce que chaque partie soit indépendante. Tout en se situant dans le contexte d'une même organisation, il est possible de décliner les "rôles" tels que prévus dans le programme ou de progresser à partir de points de vue différents selon les parties prenantes.

Il faut éviter l'écueil d'une structure qui épouserait exactement celle du programme en trois parties. Centrée sur la gestion des systèmes d'information, la spécialité mobilise les acquis de gestion dans l'ensemble des phases d'étude, de mise en œuvre et d'adaptation du SI.

Une proposition pour les objets technologiques sur (ou avec) lesquels le candidat va travailler

Le candidat appréhende le "réel" en mobilisant les différents modèles étudiés dans le programme, y compris dans leur expression schématisée ou codée (requêtes, extraits de programmes...). Le sujet est fourni en prenant appui, autant que faire se peut, sur deux langages alternatifs. Il prévoit le recours à des formulaires ou mémentos, documents autorisés pendant l'épreuve, pour en faciliter la lecture et l'interprétation (voir infra).

Bien identifier les risques

Le sujet doit apporter des éléments de contenu qui permettent au candidat d'apprécier, de manière explicite, la situation de gestion, y compris les enjeux attachés au système d'information, à son rôle dans l'organisation ou dans tel processus sur lequel pointe le sujet, à son évolution.

Il faut renoncer aux questions qui n'auraient que des finalités techniques et dont la motivation ne serait pas en lien avec les problèmes de gestion soulevés dans le sujet.

Dès lors que la résolution des problèmes demande davantage d'étude, de compréhension et de réflexion préalables, il faut que ces phases soient valorisées (par exemple fassent l'objet de questions avec des points) car le temps de résolution strict sera plus réduit.

La composition du corrigé

Le corrigé propose des éléments de correction pour chacune des questions posées. Il indique les attentes du correcteur, introduit les variantes possibles et peut comporter des commentaires destinés à éclairer les correcteurs.

Un barème détaillé par question est également fourni.

La documentation autorisée

Afin de faciliter la manipulation des différents langages nécessaires à la résolution des problèmes dans la spécialité, l'usage de mémentos est autorisé dans le cadre des épreuves de spécialité (partie écrite et partie pratique).

Une publication normalisée de cet ensemble de mémentos est assurée sur le site Eduscol du ministère

http://eduscol.education.fr/D1167/bacSTG_GSI_mementos.pdf

Les mémentos concernent les langages suivants :

- le langage SQL,
- les langages de programmation préconisés (VBA, OpenOffice Basic et PHP en 2011).

Ces mémentos ne contiennent ni explication ni exemple ; ils constituent uniquement un rappel des formes syntaxiques recommandées par le programme d'enseignement. Le respect des formes syntaxiques présentées dans ces documents ne constitue pas un critère d'évaluation en soi.

Des contraintes à respecter par les auteurs

Déontologie

Les thèmes des contextes de système d'information et des situations de gestion retenus ne doivent pas porter à polémique.

Les auteurs doivent s'assurer que leur sujet ou des parties de leur sujet n'ont pas déjà été publiés (sujets précédents, manuels, revues, ressources en ligne, etc.).

Les auteurs s'engagent à ne pas divulguer leur qualité d'auteur, ni le contenu ni la teneur de leurs travaux, avant ou après la remise de ceux-ci.

Les auteurs doivent obtenir une autorisation explicite d'utilisation des données et informations fournies dans le sujet.

Volume

Les attentes portent sur le moins de pages possibles. En tout état de cause, le sujet ne devrait pas excéder 15 pages y compris la page de présentation, les documents et les annexes. Il convient également de veiller à limiter le nombre d'annexes à rendre.

Supports fournis par les auteurs

Le sujet ainsi que le corrigé indicatif et le barème proposé doivent être fournis à la fois sur un support papier et sur un support numérique (CD), ainsi que les tous les documents nécessaires à la reconstitution électronique complète du sujet. Le format ".doc ", ".odt " est souhaité pour le texte. *On mentionnera le ou les logiciels utilisés pour les éléments non textuels insérés dans le sujet qui seront fournis sous forme de fichiers indépendants.*

Il est indispensable de transcrire le sujet dans un seul document. Le sujet et le corrigé fournis ne doivent pas comporter de mentions permettant d'identifier l'examen et l'épreuve.

Les auteurs doivent envoyer les supports indiqués dans l'enveloppe fournie par le service des examens et concours de l'académie assurant le pilotage de la spécialité ; pour des raisons de confidentialité, il ne faut pas préciser sur l'enveloppe la nature de son contenu.

Ils doivent détruire les supports papiers et effacer les fichiers numériques dès qu'ils ont reçu la confirmation de la bonne réception de leur proposition par les services de l'académie pilote.

Pour l'écriture du sujet

Sur la structure

Le sujet est structuré autour de plusieurs parties indépendantes les unes des autres (pas plus de 4). Chaque partie porte un titre évocateur de la situation de gestion qui va être traitée, plutôt que des éléments technologiques mobilisés. Les auteurs rechercheront l'équilibre général entre les parties du sujet proposé.

L'équilibre du sujet passe par :

- un temps de traitement de chaque partie relativement équivalent,
- la diversité des capacités évaluées et des savoirs mobilisés, respectant l'équilibre des durées indicatives stipulées pour chacune des parties du programme,
- la diversité des traitements : synthèse de documents, commentaires de données numériques, textuelles ou visuelles, traitements quantitatifs...

Les numéros des documents et/ou annexes nécessaires au traitement de la partie sont indiqués en début.

Les **documents** donnent des compléments qualitatifs ou quantitatifs sur la mise en situation mais également des informations permettant d'aider le candidat dans le traitement de la question (par exemple un schéma, un devis, l'extrait d'un texte législatif, d'un article de revue, d'un document interne de l'entreprise étudiée) ; il est indispensable de préciser la source de l'information fournie.

Les **annexes** comportent des parties à compléter par le candidat et seront jointes à la copie. Elles ne doivent concerner que :

- les tracés (tableaux, schémas...) dont l'élaboration ou la reproduction sur la copie du candidat seraient jugés consommateurs excessifs de temps par rapport aux capacités effectivement testées ;
- les informations se rapportant à la question correspondante.

Sur le questionnement

À l'intérieur d'une partie, il faut :

- détacher de l'ensemble des informations, les questions posées (en indiquant explicitement « travail à faire ») ; pour améliorer la lisibilité du document, il est suggéré de mettre en gras la liste des questions ;
- veiller à une certaine progressivité dans la difficulté des questions (éviter de commencer par poser une question jugée difficile) ;
- limiter le plus possible les dépendances entre les questions sans perdre la cohérence ;
- introduire, si nécessaire, des commentaires ou des précisions pour indiquer, par exemple, le volume attendu (en deux lignes, en une demi page...), la forme (à l'aide d'un schéma, d'un tableau...), la destination (un responsable de l'organisation, un client, un salarié...) etc.

Nota : il faut veiller à l'homogénéité du registre de langage ; en particulier, le questionnement peut s'effectuer soit sur le mode impératif, soit sur le mode infinitif.

Sur la présentation

La réalisation de la page de garde est prise en charge par le service des examens de l'académie pilote.

Les sujets et corrigés proposés doivent naturellement respecter les règles grammaticales et syntaxiques de la langue française mais aussi les normes de présentation (voir brochure spécifique du CNDP ou de l'Imprimerie nationale ainsi que les annexes 1 et 2). Les termes français doivent être employés autant que faire se peut.

La base de données CRITER permet de consulter les listes terminologiques publiées par la Commission générale de terminologie et de connaître pour chaque terme, français ou étranger, son équivalent :

<http://www.culture.gouv.fr/culture/dglf/terminologie/base-donnees.html>

Annexe 1 : Règles de présentation du sujet et du corrigé

Un modèle de présentation utilisable sous Word ou sous OpenOffice est à télécharger sur le site collaboratif réservé aux auteurs de sujets de la spécialité GSI. Ce modèle prévoit l'utilisation d'une police Arial 11 et un interligne de 1,5.

Pour la réalisation de schéma de processus, utiliser si possible des dessins réalisés sous traitement de texte. Une bibliothèque de figures est disponible sur le site collaboratif réservé aux auteurs.

Le sujet comme le corrigé ne doivent pas contenir d'identification de l'épreuve : pas de page de garde, pas d'entête ou de pied de page évocateurs. En pied de page faire seulement figurer le nom de l'organisation support et le numéro de la page.

Les fichiers sur support numérique sont à nommer de la façon suivante : pour le sujet S_nom-du-sujet et pour le corrigé C_nom-du-sujet (nom-du-sujet correspondant au nom de l'organisation support du sujet).

La première page du sujet contient son nom (nom de l'organisation support), la liste des parties, le nombre de points par partie, les noms des documents et des annexes. Bien s'assurer que les noms donnés aux parties, documents et annexes dans la page de garde sont conformes à ceux mentionnés dans le corps du sujet.

La première page du corrigé contient la mention « corrigé », le nom du cas et la liste des parties ainsi que le barème détaillé.

Dans le sujet, la liste des documents et annexes à exploiter est présentée sous le titre de chaque partie. Dans une partie, la référence à un document ou à une annexe est marquée en gras.

Pour la composition du sujet (et du corrigé), veiller à respecter les règles de typographie française. Voir à ce propos : <http://www.dsi.univ-paris5.fr/typo.html>

Pour les schémas et les tableaux : utiliser la couleur noire pour les traits, des trames transparentes.

Annexe 2 : Conventions pour la rédaction des sujets

Conventions pour l'écriture du schéma relationnel

- Il n'y a pas de blanc ni de caractère accentué dans les noms de table ou d'attribut.
- Chaque nom de table commence par une majuscule et est suivi de minuscules. Si elle est composée de deux mots, ils sont collés et distingués par une majuscule.
- Chaque nom d'attribut est écrit en minuscule. S'il est composé de deux mots, ils sont collés et distingués par une majuscule. Le nom choisi pour l'attribut figure le rôle de son domaine dans la relation.
- On privilégiera « id » comme nom d'attribut identifiant d'une relation ou « code » ; « numero » sera utilisé uniquement si il s'agit d'un champ numérique (cependant une approche par le rôle est à privilégier à une approche par le type).
- Une clef étrangère porte un nom significatif de son rôle dans la table.

Exemple : Cet exemple est extrait de la publication du CERTA
<http://www.reseaucerta.org/docs/cotecours/csi3Festival.pdf>

Etablissement (id, nom, adresseRue, codePostal, ville, tel, adresseElectronique, type)

Clé primaire : id

TypeChambre (id, libelle)

Clé primaire : id

Offre (idEtab, idTypeChambre, nombreChambres)

Clé primaire : idEtab, idTypeChambre

Clés étrangères : idEtab en référence à id de Etablissement

idTypeChambre en référence à id de TypeChambre

Groupe (id, nom, identiteResponsable, adressePostale, nombrePersonnes, nomPays, hebergement)

Clé primaire : id

Attribution (idEtab, idTypeChambre, idGroupe, nombreChambres)

Clé primaire : idEtab, idTypeChambre, idGroupe

Clés étrangères : idEtab, idTypeChambre en référence à idEtab, idTypeChambre de Offre

idGroupe en référence à id de Groupe

Convention de nommage pour les variables

Le nom d'une variable commence par une minuscule. S'il est composé de deux mots, ils sont collés et distingués par une majuscule.

Présentation d'un schéma de processus

Des indications sur l'utilisation du formalisme du modèle événement-résultat pour la représentation d'un schéma de processus se trouvent dans le document « Les processus en GSI » disponible sur le site du CERTA : <http://www.reseaucerta.org/didactique/pub.php?num=382>.

Convention pour les diagrammes de cas d'utilisation

Les diagrammes ne doivent pas comporter d'extensions « extend » ou « include ».

Convention pour l'écriture de script PHP

Utiliser les fonctions les plus élémentaires.

Exemple : syntaxe des instructions PHP d'accès à une base de données MySQL

Connexion à une base de données	<pre>nomConnexion = mysql_connect(serveur, utilisateur, motDePasse); mysql_select_db(nomBase, [nomConnexion]) ;</pre>
Alimentation d'un jeu d'enregistrements	<pre>nomJeuEnregistrements =mysql_query(texteRequeteSQL,[nomConnexion]) ;</pre>
Accès à une ligne du jeu d'enregistrements	<pre>nomEnregistrement = mysql_fetch_assoc(nomJeuEnregistrements);</pre>
Accès à un champ de la ligne courante du jeu d'enregistrements	<pre>nomEnregistrement ["nomChamp"]</pre>