

## Conseils aux auteurs pour la production d'un sujet de la partie écrite de l'épreuve de spécialité en GSI

Ce document a pour objectif d'aider les auteurs à partir de l'analyse des sujets sortis lors des précédentes sessions de l'examen<sup>1</sup>. Des extraits jugés représentatifs sont relevés pour permettre de discuter de ce qui est à recommander et de ce qu'il faut éviter.

Il ne s'agit pas de critiquer ou remettre en cause la qualité des sujets déjà utilisés. Les extraits retenus ont seulement une valeur illustrative.

Le propos est organisé autour de l'analyse du premier sujet sorti pour la métropole (Musée du Quai Branly) puis par des questions que les auteurs peuvent être amenés à se poser avant, pendant ou même après avoir rédigé tout ou partie d'un sujet.

### L'enseignement de gestion des systèmes d'information en terminale

Le programme d'enseignement précise ce que les élèves, et donc les candidats au baccalauréat, sont amenés à faire :

- « Dans le cadre de cet enseignement, le système d'information est toujours supposé inscrit dans un contexte de gestion donné, à partir duquel les élèves sont conduits :
- à caractériser les besoins, à repérer les acteurs impliqués, leurs rôles et contributions et à construire une représentation dynamique de l'entreprise au travers de la modélisation de quelques processus de gestion ;
  - à identifier les causes de l'évolution du système d'information, à suivre et comprendre la nécessité d'une démarche de projet d'adaptation ;
  - à acquérir les bases techniques nécessaires à l'utilisation rationnelle de l'environnement technologique du système d'information, tant dans sa dimension infrastructure de communication que dans sa dimension architecture d'applications ;
  - à participer à la mise en oeuvre des différentes phases d'une démarche de développement d'applications informatiques dans le but d'en assurer l'adaptation et l'intégration à l'organisation. »

#### Le document d'accompagnement de l'épreuve de spécialité

[http://eduscol.education.fr/D1167/bacSTG\\_GSI.pdf](http://eduscol.education.fr/D1167/bacSTG_GSI.pdf)

(partie écrite page 3)

### À propos de la notion de système d'information

L'épreuve a naturellement pour objet l'étude du **système d'information** d'une organisation, dans un contexte donné. Il convient de s'assurer que l'expression « système d'information » n'est pas confondue ou utilisée en lieu et place de « système informatique »<sup>2</sup>, voire même d'« application informatique ».

**Système d'information** : (extrait du programme) « L'élève doit percevoir le système d'information comme l'interaction de sous-ensembles technologiques, organisationnels et humains permettant d'acquérir, de traiter, de stocker, de communiquer des informations. »

**Système informatique** : sous-ensemble technologique, ensemble organisé d'éléments techniques – matériels, logiciels, applicatifs – dont la mise en oeuvre constitue l'infrastructure du système d'information et lui permet de fonctionner<sup>3</sup>.

**Application informatique** : composante du système informatique, logiciel capable d'assister un utilisateur dans la conduite et la réalisation de ses activités dans un domaine particulier.

<sup>1</sup> Les sujets sont disponibles ici : <http://www.reseaucerta.org/sujets/>

<sup>2</sup> La différence entre ces deux notions apparaît dans le programme de première « information et gestion ».

<sup>3</sup> D'après Morlay C. (2002). UML pour l'analyse d'un système d'information. Dunod. [page 7]

## Analyse d'un sujet : Musée du Quai Branly

L'étude du système d'information (SI) du musée du Quai Branly a été choisie comme premier sujet du baccalauréat STG-GSI pour la métropole. Nous allons prendre appui sur ce sujet pour illustrer la présentation d'une problématique de gestion de système d'information et d'un questionnement à partir de documents techniques (schéma de processus, schéma de base de données, architecture de réseau, programme informatique...).

### L'organisation choisie

Le choix du musée du Quai Branly apporte au sujet une dimension culturelle et artistique ouverte sur le monde. Ce cadre de travail donne la mesure du rôle que peut avoir le système d'information dans un contexte de gestion à la fois original et significatif.

La dimension de l'organisation, le volume des informations à gérer ainsi que la diversité des partenaires permet de proposer un questionnement pertinent autour d'une problématique réaliste.

Les auteurs du sujet se sont effectivement rendus plusieurs fois auprès de la direction du musée, ils ont mené des entretiens avec différents acteurs et ont eu accès à des documents leur permettant d'étudier le système d'information du musée.

Si cette étude, du fait de la nécessité de répondre à de multiples contraintes (nature de l'évaluation, bornage, faisabilité), est fondamentalement fictive, elle reste néanmoins largement inspirée du réel.

Un enjeu fort pour les concepteurs de sujet est de parvenir à impliquer les candidats dans l'histoire d'une organisation, de leur donner envie d'apporter leur contribution pour répondre à un besoin de gestion. Le caractère réaliste du contexte est toujours perceptible, il contribue au premier chef à la qualité d'un sujet.

### La problématique retenue

L'objet de l'étude est clairement précisé dès la première page du sujet, on s'intéresse au système d'information mis en place pour gérer les collections du musée :

*« Pour en arriver là, six ans avant l'ouverture du musée, a débuté ce qu'on appelle le « **chantier des collections** ». Ce chantier, qui a mobilisé 70 personnes, a consisté à assurer le transfert des objets de leurs musées d'origine vers le musée du quai Branly. Les informations concernant ces objets ont été collectées, organisées et saisies. »*

Les informations à gérer concernent les objets qui sont conservés et exposés au musée.

### Le contexte de SI présenté

Le sujet donne à voir que le système d'information évolue avec l'organisation. Il se place clairement pendant la période de démarrage des activités, autour du moment fort qu'a constitué l'ouverture du musée au public et aux chercheurs. Il met en évidence des questions qui se sont présentées aux acteurs du musée et les réponses qui ont été apportées.

Le contexte de système d'information est présenté progressivement dans chaque dossier en éclairant plus précisément tel ou tel aspect. Les trois dimensions (humaine, organisationnelle et technologique) sont invoquées.

### **Dimension humaine :**

70 personnes mobilisées, le conservateur en chef, les conservateurs, les régisseurs, les chercheurs qui demandent des informations sur les objets du musée, les ethnologues qui répondent, un archéologue, l'équipe d'une SSII fournisseur du site web.

Ces personnes interagissent de près ou de loin avec le SI, elles contribuent à la circulation de l'information, à sa préservation, à son traitement.

On note que les personnes sont désignées par leur fonction, leur rôle dans l'organisation étudiée. Elles ne sont pas nommées, à l'exception notable de M. Indiana,, archéologue<sup>4</sup>.

### **Dimension organisationnelle :**

Elle est évoquée de différentes façons pour situer l'organisation dans son histoire et le SI dans son évolution :

*« Une des premières tâches du chantier des collections a consisté à mettre en œuvre une base de données permettant d'assurer l'inventaire et la traçabilité des objets appelés à entrer dans les collections. »*

Pour définir les modalités de travail :

*« L'inventaire a permis de connaître l'étendue et le contenu réel des collections, de réfléchir au statut des objets et de le redéfinir le cas échéant, ainsi que d'organiser les collections. Cette organisation, telle qu'elle a été arrêtée à l'issue de l'inventaire, s'appliquera aux objets qui seront acquis à l'avenir. »*

Pour identifier des gains de productivité dégagés par la mise en œuvre d'une technologie :

*« Désormais, l'utilisation de fichiers informatiques permet aux régisseurs un gain de temps par rapport à la manipulation de listes sur papier. La couverture photographique de l'ensemble des collections facilite également les opérations d'inventaires par la reconnaissance visuelle des objets. »*

*« Tous les objets issus des musées d'origine ont reçu une étiquette code-barres. Ce code est enregistré dans TMS, il permet d'assurer la traçabilité des objets et leur localisation permanente. Les ateliers et les réserves sont tous dotés de lecteurs optiques. Grâce à ce dispositif, tout déplacement d'objet est enregistré directement par TMS par simple lecture optique du code à barres. »*

### **Dimension technologique :**

La gestion des collections est assurée à l'aide d'un progiciel...

*« À l'issue d'un appel d'offre, destiné à sélectionner le logiciel de gestion de la base de données, le choix s'est porté sur The Museum System (TMS), un progiciel de gestion des collections spécialement dédié aux musées, développé par la société américaine GallerySystems. »*

... qui lui-même s'appuie sur une base de données...

*« Une des premières tâches du chantier des collections a consisté à mettre en œuvre une base de données permettant d'assurer l'inventaire et la traçabilité des objets appelés à entrer dans les collections. »*

...au sein du réseau local du musée :

---

<sup>4</sup> Le choix de nommer les personnes n'est pas toujours fondé et peut conduire à des jeux de mots pas toujours appréciés.

*« Le système informatique du MQB a été conçu pour répondre aux besoins de ses utilisateurs : le réseau interne du MQB compte 250 postes et 20 serveurs. TMS est composé, d'une part, d'une application cliente, installée sur chacun des postes de travail, et, d'autre part, d'une base de données relationnelle commune. »*

## L'organisation des dossiers

Chaque dossier permet d'étudier comment le système d'information accompagne la gestion d'une activité ou d'un processus donné :

- le **dossier 1** s'intéresse à l'inventaire des collections : la saisie initiale des données et la mise en place du progiciel TMS ; ceci permet d'identifier les parties prenantes au sein du SI, d'interroger sur la pertinence du choix d'un progiciel, sur la qualité de l'information saisie. Globalement il s'agit là d'évaluer la compréhension du contexte, des besoins ou des difficultés rencontrées par l'organisation.
- Le **dossier 2** s'intéresse à la traçabilité des objets au sein des collections : les règles de gestion qu'il est possible de déduire de l'organisation de la base de données, l'extraction d'informations par la construction de requêtes, l'évolution nécessaire du schéma relationnel.
- Le **dossier 3** invite à étudier une modification du processus d'accès des chercheurs aux objets : on demande la mesure précise des temps de traitement et des coûts associés, on demande de faire figurer une nouvelle activité dans la représentation d'un processus, on fait mesurer les gains obtenus en termes de délais, de coûts et de qualité.
- Le **dossier 4** s'intéresse plus particulièrement à la communication du musée via son site web. Ceci fait l'objet d'un questionnement résolument technique : description de la structure d'une URL, lecture et rédaction de code HTML et PHP.

On peut noter que les dossiers ne sont pas dédiés en totalité à une partie du programme d'enseignement, à tout moment on peut solliciter des connaissances dans l'une ou l'autre partie du programme, seule compte la pertinence de la question au moment où elle est posée.

On trouve par exemple la question suivante dans le dossier 3 :

*« 3.4 Recenser les acteurs du projet de construction du site internet du musée en précisant leur rôle dans la gestion de ce projet de système d'information. »*

La toute première question comporte l'évaluation suivante :

*« 1.1 Énoncer les arguments en faveur du choix d'un progiciel spécialisé puis indiquer les principales contraintes qui découlent de ce choix. »*

## L'alignement du questionnement sur la problématique retenue

Le dossier 3 place le candidat dans une démarche d'identification puis de résolution de problème : les demandes de recherches posent un problème d'organisation que la technologie peut permettre de résoudre. On explicite et on justifie le passage d'un traitement manuel à un traitement automatisé.

Certaines questions dans le sujet invitent les candidats à prendre du recul par rapport à un choix ou à une solution :

*1.1 En dehors de l'acquisition d'un progiciel spécialisé, quelle autre solution aurait pu être envisagée par les responsables du MQB pour informatiser la gestion des collections ?*

*1.2 Les conservateurs ont dû retravailler les fiches descriptives avant de pouvoir les saisir dans la base de données. Pourquoi ?*

*3.1 Expliquer la différence entre ces deux durées.*

## Le champ du questionnement

La définition de l'épreuve prévoit que le sujet sollicite des connaissances tirées des programmes de première et de terminale. Le sujet prend appui sur le programme de première pour un calcul de coûts.

**On note que l'objet de ces calculs est toujours directement lié à la gestion du SI, le calcul demandé a du sens par rapport à la problématique d'évolution du SI :**

3.2. À l'aide des éléments du document 2, calculer le coût de traitement d'une demande pour les demandes de recherche satisfaites en 2005.

3.5 Calculer le coût total et unitaire des recherches effectuées par les chercheurs en 2006 à l'aide du module dédié du site internet du MQB.

## Le questionnement dans le domaine technique

Les questions techniques sont l'occasion d'évaluer la capacité du candidat à comprendre la logique de fonctionnement d'une architecture technique (le réseau et ses composants) et applicative (organisation interne d'une application informatique).

« 2.4 Dessiner, sur la copie, une maquette appropriée de la zone concernée de la fiche signalétique (la représentation fera apparaître les valeurs qui peuvent être choisies par l'utilisateur). »

« 4.1 Expliquer la structure de l'URL de la page d'accueil du site internet du musée du quai Branly. »

Une bonne façon d'évaluer cette capacité consiste aussi à demander une modification, un ajustement rendu nécessaire par l'évolution du SI et des besoins de gestion :

« 2.5 Dire quelles modifications doivent être apportées au schéma relationnel des collections pour que le libellé du statut des objets soit pris en compte. »

Le questionnement technique peut aussi permettre d'identifier des règles de gestion :

« 4.5 D'après la ligne 220 du script recherche.php, sur quel critère définit-on les « Nouvelles acquisitions » dans le système d'information du musée ? »

**On évite toutefois de solliciter des savoir-faire qui pourraient être évalués de façon plus pertinente lors de la partie pratique.**

## À propos des documents

Les documents proposés en annexe constituent en quelque sorte des « preuves de vie » du système d'information étudié. Ils sont, autant que possible, obtenus ou élaborés à partir de documents réellement utilisés au sein du musée qui fournit le contexte à l'étude de cas.

Le **document 1** présente le schéma relationnel de la base de données. Il est normalisé de façon à ce que son interprétation soit la plus aisée et la plus précise possible. Autant que nécessaire, le schéma relationnel comporte un lexique qui précise le sens des attributs utilisés.

Le **document 2** fournit un certain nombre de données quantitatives utiles pour interpréter une situation et pour faire des calculs. Les données sont présentées en tableau ou sous forme de graphiques.

Le **document 3** présente la page d'accueil du site du musée, elle est illustrée et fait l'objet d'un questionnaire qui peut porter sur différents aspects : communication, technologies mobilisées, services rendus, accessibilité, etc.

Le **document 4** contient le code PHP d'une application. Les lignes sont numérotées de façon à pouvoir y faire référence sans ambiguïté. Souvent les instructions sont commentées de façon à aider le candidat à se repérer. Là encore, toutes les instructions ou éléments de syntaxe qui ne sont pas explicitement cités dans le mémento fourni avec le sujet, doivent être explicités.

Le **document 5** et l'annexe présentent le schéma événement-résultat qui décrit le processus de traitement des demandes de recherche. Le formalisme, aussi rigoureux que possible, doit surtout permettre aux candidats de comprendre la logique de fonctionnement du processus étudié. Les intitulés des activités, des tâches et des événements sont explicites et donc suffisamment longs. Au besoin, là aussi, un lexique précise le sens de certains mots ou de certaines expressions (à moins que la transcription d'un entretien vienne appuyer le schéma).

## Quelques questions à se poser au moment de rédiger un sujet

Répondre à ces questions revient à apprécier si le sujet répond aux besoins d'évaluation requis pour l'épreuve.

### À propos de l'introduction du sujet (avant les dossiers)

**Le système d'information de l'organisation support du cas est-il présenté dès l'introduction du sujet ?**

Cette introduction permet-elle de répondre aux questions suivantes :

- quelle famille d'activités de l'organisation est supportée par le SI ?
- quelles sont les finalités dominantes du SI (aide à la décision, gestion, etc.) ?
- qui s'occupe de quoi ? qui sont les acteurs et quels sont leurs rôles ?
- comment l'information est-elle actuellement collectée, stockée, traitée, diffusée dans l'organisation ou chez ses partenaires ?
- quels moyens informatiques sont mobilisés ?
- quelle évolution ou quelles évolutions du SI sont actuellement en cours ?

Exemple + (MQB)

« Un projet d'informatisation de la gestion des collections a été engagé dès l'origine. Une des premières tâches du chantier des collections a consisté à mettre en œuvre une base de données permettant d'assurer l'inventaire et la traçabilité des objets appelés à entrer dans les collections. »

Ici le travail demandé au candidat s'inscrit dans le déroulement d'un projet de SI, ceci contribue à donner du sens à l'action et à justifier des décisions.

Exemple – (CMC)

« Les réservations sont de plus en plus tardives et il est nécessaire de s'adapter aux clients de dernière minute. Un système d'information plus réactif est nécessaire. »

Ici il y a risque de confusion entre système d'information et application informatique. Parle-t-on bien de système d'information (acteurs/rôle, organisation/démarche, moyens informatiques) ou seulement du système informatique ?

**Un besoin d'évolution du système d'information est-il clairement énoncé dès l'introduction ?**

Exemple + (Bamboo)

« Aujourd'hui, pour affirmer sa position de leader, la maison d'édition doit garantir l'édition régulière de nouveaux tomes dans les séries de la collection « Humour » qui remportent le plus de succès. Il s'agit d'un impératif stratégique pour pérenniser l'entreprise. »

Ici un objectif jugé stratégique est présenté, le travail demandé au candidat va contribuer à atteindre cet objectif.

Exemple + (Lifa)

« Très habituée à produire et communiquer des documents "papier", la LIFA est aujourd'hui confrontée à une démarche croissante d'informations électroniques de la part de la fédération nationale et des clubs. La LIFA souhaite également communiquer plus directement auprès des athlètes de façon à faciliter leurs démarches administratives. M. Godard a contacté un consultant en système d'information pour mettre en œuvre cette évolution. »

Ici une problématique de croissance et de personnalisation est présentée

Exemple +/- (Transports sociaux)

« *Un des objectifs de la CAP pour cette année est d'harmoniser et d'unifier les dispositifs d'attribution des titres de transport à caractère social.* » (Transports sociaux)

L'objectif général est clairement défini, il s'inscrit pleinement dans la mission de l'organisation support. Le rôle du SI vis à vis de cet objectif n'est toutefois pas explicité.

Exemple – (Greb)

« *L'activité du GREB présentée ici concerne la collecte de ces informations, leur vérification, leur enregistrement dans une base de données unique et enfin leur mise à disposition.* »

L'introduction ne permet pas d'identifier un objectif précis à atteindre, une évolution attendue.

**L'origine du changement (alignement stratégique, avantage concurrentiel, besoin de gestion, évolution des technologies..) est-il bien précisé ?**

Exemple + (MQB)

« *Un projet d'informatisation de la gestion des collections a été engagé dès l'origine. Une des premières tâches du chantier des collections a consisté à mettre en œuvre une base de données permettant d'assurer l'inventaire et la traçabilité des objets appelés à entrer dans les collections.* »

Exemple + (IPAC)

« *Il y a deux ans, la direction commerciale a souhaité conserver la mémoire de ses actions commerciales et anticiper le départ en retraite d'une partie de sa force de vente. Le système d'information n'était pas orienté « gestion du client » mais correspondait plutôt à une gestion des comptes de facturation.* »

Ici on présente une analyse critique de l'existant au regard d'un objectif de gestion des ressources humaines. Une évolution attendue du SI est clairement énoncée.

Exemple – (Greb)

« *Beaucoup de ces monuments nécessitent actuellement un travail important de restauration. Les conservateurs, les conseils généraux, les architectes ou les entreprises concernés par ces travaux doivent disposer d'informations précises pour remplacer à l'identique les pierres dégradées par le temps, les intempéries ou la pollution. Ils ont en effet obligation de conserver l'aspect originel d'un monument lors de sa restauration.* »

Ici on ne discerne pas un changement, on reste ici dans la gestion courante de l'organisation.

## À propos de chaque dossier

### Le problème à traiter dans le dossier est-il en rapport avec l'analyse ou le besoin d'évolution du système d'information présenté dans l'introduction ?

Le questionnement doit toujours avoir du sens par rapport aux besoins de l'organisation et de ses acteurs. Les exemples ci-dessous répondent particulièrement bien à cet objectif.

#### Exemple + (IPAC)

« M. FRISON, directeur commercial, et le responsable de la gestion des ventes, M. ABSALON, ont fait part, auprès de leur direction générale, de l'importance de capitaliser, centraliser et partager l'information à propos de leurs clients. Ils ont fait connaître aussi leurs difficultés à intégrer les nouveaux chargés de comptes et la nécessité de normaliser le mécanisme de prospection.

Dans l'optique de convaincre la direction générale du bien fondé de sa demande, la direction commerciale a adressé un courrier dressant l'état de la situation actuelle et les évolutions du système d'information qu'elle souhaite »

Question : « Mettre en évidence les avantages de la solution proposée pour améliorer l'efficacité des actions commerciales. Proposer des indicateurs pour mesurer les gains attendus de cette amélioration »

#### Exemple + (MQB)

« Un projet d'informatisation de la gestion des collections a été engagé dès l'origine. Une des premières tâches du chantier des collections a consisté à mettre en œuvre une base de données permettant d'assurer l'inventaire et la traçabilité des objets appelés à entrer dans les collections. »

Question : « Dire quelles modifications doivent être apportées au schéma relationnel des collections pour que le libellé du statut des objets soit pris en compte. »

#### Exemple + (CMC)

« Mme Lebrun a décidé de mettre en œuvre la préservation sur internet à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2008. »

Question : « Quel impact aura cette évolution sur l'accueil du client ? Sur le travail des agents ? »

#### Exemple + (Bamboo)

« Il est donc primordial de connaître la disponibilité de chaque auteur avant de lancer un nouveau projet, mais également de le motiver financièrement pour encourager son envie de travailler en exclusivité avec BAMBOO. »

Question : « Quelles informations pourraient être utiles au groupe éditorial afin de contacter les auteurs ? »

### Le titre du dossier est-il significatif du problème à traiter ?

Le titre d'un dossier doit permettre d'identifier clairement une partie de la problématique annoncée au départ. L'idéal est que les thèmes abordés dans chacun des dossiers soient présentés dès l'introduction du sujet.

#### Exemple +

« Traçabilité des collections »

« Amélioration des procédures d'attribution des titres de transport » (sujet TSP)

Exemple – (TSP)

« *Processus de mise à jour de la base de données* »  
« *L'application TSP* »

### **Le candidat a-t-il l'occasion de valoriser sa compréhension du contexte de SI et la lecture des documents ?**

La compréhension du contexte de l'organisation et de ses règles de gestion est une compétence explicitement requise en GSI. L'effort de lecture et de compréhension de la situation présentée dans le sujet doit être valorisé par des questions.

Exemple + (TSP)

« *Retrouver dans le document 6 la justification du scénario alternatif 2.a.* »

Ici on demande au candidat de justifier la description textuelle d'un cas d'utilisation à partir de l'interprétation d'un document destiné aux utilisateurs.

Exemple + (LIFA)

« *Pourquoi est-il nécessaire d'organiser plusieurs compétitions en Ile-de-France avant le championnat ?* »

Ici on sollicite une interprétation correcte du contexte de gestion avec une question qui pourrait être posée par une personne qui le découvre.

Exemple + (TSP)

« *À partir des documents 1, 6 [formulaires de demande de titre de transport] et des informations ci-dessus, compléter le tableau fourni en annexe 1 [questions de compréhension à propos des titres de transport].* »

Ici on invite le candidat à synthétiser l'information disponible dans les documents fournis.

Exemple + (MQB)

« *Recenser les différentes parties prenantes du système d'information pour la gestion des collections en leur associant les acteurs concernés.* »

Exemple + (Greb)

« *Un type de pierre peut-il provenir de plusieurs carrières ? Justifier la réponse.* »

### **Les questions permettent-elles progressivement de répondre au problème évoqué dans le dossier ?**

Le candidat est installé dans une démarche de résolution de problème où chaque dossier, chaque question, apporte une contribution à l'explicitation d'une solution d'ensemble.

Exemple + (IPAC)

« *"L'engagement de la direction générale pour un tel projet, est à hauteur d'un maximum de 3 000 € par utilisateur de la solution."*

Question : *"À partir du document 4 et du document 5 évaluer le coût minimal initial de la solution pour la PQR et indiquer s'il est compatible avec le critère établi par la direction générale."*

*"L'éditeur e-DEAL dispose d'une autre proposition pour la formation : un forfait de 18 000 € pour l'ensemble des utilisateurs, incluant la mise à disposition d'une formation en ligne."*

*Question : "Examiner cette nouvelle proposition et indiquer si elle est compatible avec le critère fixé par la direction générale."»*

Ici le candidat est placé en situation d'examiner différentes solutions en vue de préparer une décision.

Exemple + (Lifa)

*« Déterminer, à l'aide de l'entretien, quelles informations doivent être collectées afin d'établir la liste des athlètes engagés au championnat d'Ile-de-France. »*

Exemple + (MQB)

Le candidat est invité à analyser l'efficacité du processus de prise en charge des demandes de recherche des chercheurs :

*Question 3.1 : « Calculer le délai qui s'est écoulé entre l'arrivée de la demande et l'envoi de la réponse. »*

*Question 3.2 : « À l'aide des éléments du document 2, calculer le coût de traitement d'une demande pour les demandes de recherche satisfaites en 2005. »*

*Question 3.5 « Calculer le coût total et unitaire des recherches effectuées par les chercheurs en 2006 à l'aide du module dédié du site internet du MQB. »*

*Question 3.6 « Recenser les gains générés par la mise à disposition de la consultation sur le Web des collections par les chercheurs. Exprimer ces gains en termes de délais, de coûts et de qualité. »*

Ici le candidat est amené progressivement à évaluer une solution organisationnelle.

## **À propos de chaque question posée au candidat**

**A-t-elle du sens par rapport à l'organisation, à ses acteurs, à ses projets, à ses besoins de gestion, au rôle du SI ? Contribue t-elle à répondre à la problématique posée dans l'introduction du sujet et du dossier ?**

On évite les questions « décontextualisées », qui ne sont pas en rapport direct avec la problématique d'ensemble du sujet. Ceci n'interdit pas les questions de cours si elles permettent au candidat de repérer un aspect important pour la résolution du cas.

Exemple +

*« Les utilisateurs demandent que la sélection soit faite à partir du nom du département au lieu de son code.*

*Question : Proposer une solution opérationnelle permettant de satisfaire la demande des utilisateurs. Justifier votre proposition. »*

Exemple -

*« Comment est appelée la structure de données \$resultreq ? »*

Exemple – (IPAC)

*« Le Poste A dispose d'une adresse IP et d'une adresse MAC. Indiquer à quoi correspond chacune de ces adresses. »*

Ici les questions sont particulièrement techniques et pourraient être plutôt posées lors de la partie pratique (projet).

**Permet-elle d'évaluer effectivement la compréhension d'une notion du programme de GSI ? Ne concerne-t-elle pas plutôt un savoir-faire qui pourrait être évalué durant la partie pratique de l'épreuve de spécialité ?**

Lors de la partie pratique, les candidats sont amenés à présenter un projet concret sur ordinateur. Lors de cette partie d'épreuve les candidats peuvent être questionnés sur des aspects techniques liés à la mise en oeuvre effective des technologies. Il n'est pas nécessaire de trop axer le questionnement sur ce type de questions lors de la partie écrite de l'épreuve.

Exemple + (MQB)

« D'après la ligne 220 du script *recherche.php*, sur quel critère définit-on les 'Nouvelles acquisitions' dans le système d'information du musée ? »

Exemple + (IPAC)

« D'après la description ci-dessus, indiquer à l'aide de quel logiciel l'utilisateur accède à l'application GRC. »

Exemple – (MQB)

« Quelles valeurs prennent les variables *\$bascule*, *\$critere*, *\$valeur1* et *\$valeur2* (lignes 40 à 70) au moment de l'exécution de la recherche présentée à l'écran précédent (écran n°2) ? »

Exemple – (IPAC)

« Justifier l'instruction « *size='9'* » en ligne 380. »

**La question n'évalue-t-elle pas une notion déjà évaluée par ailleurs dans le sujet ?**

On évite de solliciter plusieurs fois une même compétence. La connaissance d'un langage par exemple ne doit pas être évaluée plusieurs fois à différents endroits du sujet.

Exemple – (CMC)

« Question 2.10 : Écrire la requête SQL qui retourne la liste des séjours »

« Question 3.7 : Expliquer le fonctionnement et le rôle de la requête SQL présentée aux lignes 20 et 30 du document 12. »

Les deux questions sollicitent un même savoir car elle porte toutes les deux sur une requête SQL d'interrogation.