

# SESSION 2010

Épreuve de spécialité

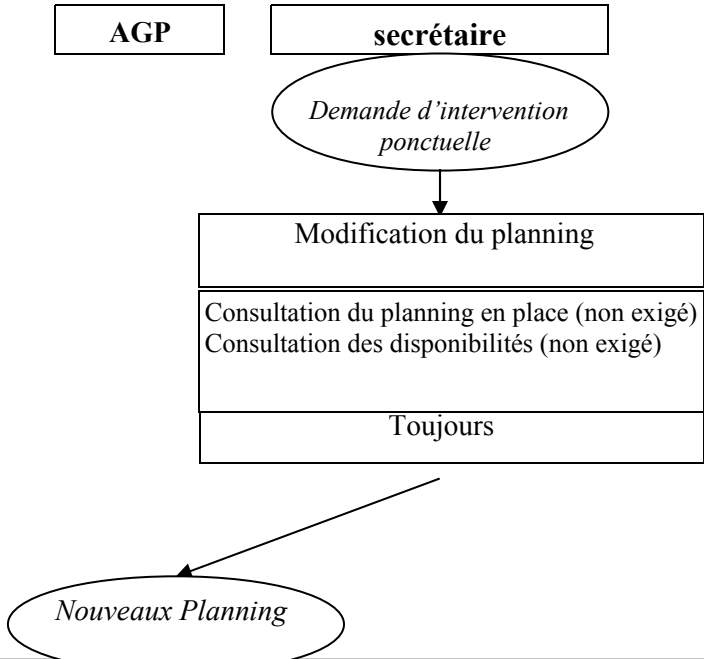
Partie écrite

## Éléments de correction et barème Nantes Habitat

Liste des dossiers	Barème
Dossier 1 : Le processus d'entretien des parties communes	40
Dossier 2 : Le projet de gestion de l'entretien des parties communes	40
Dossier 3 : L'inventaire des parties communes	60
	<hr/> 140

## Dossier 1 : Le processus d'entretien des parties communes

1.1	Toutes les activités du processus ont-elles systématiquement lieu ? Justifier.
	<i>Non, l'enregistrement d'une demande d'intervention n'a pas toujours lieu en effet cette activité n'a lieu que si le responsable de secteur constate un état de saleté exceptionnel nécessitant une intervention ponctuelle.</i>
1.2	Comment l'évènement-résultat « demande d'intervention ponctuelle en attente » est-il pris en compte dans la suite du processus ?
	<i>L'examen des demandes d'intervention ponctuelle constitue une <b>tâche</b> de l'activité "Elaboration du planning"</i>
1.3	Le schéma relationnel du <i>document 2</i> permet-il de prendre en compte le cas d'un bâtiment comportant plusieurs escaliers ? Justifier.
	<i>L'attribut DetailBatiment.nombre permet de recenser plusieurs escaliers pour un même bâtiment (il n'y aura qu'un seul enregistrement dans la table correspondante, donc toute réponse qui évoquerait un éventuel problème de doublon de clé primaire serait inexacte).</i>
1.4	Écrire la requête SQL que Sylogis doit intégrer dans le progiciel afin d'obtenir cette liste.
	<i>SELECT adresse, code ou * FROM Batiment WHERE nbEtages &gt; 7</i>
1.5	Une plus grande souplesse dans l'élaboration du planning pourrait être permise par l'intervention possible de plusieurs agents pour un même bâtiment. Écrire, sur votre copie, la partie modifiée du schéma relationnel permettant d'intégrer cette nouvelle règle.
	<i>Batiment (code, adresse, nbEtages, nbLogements, <del>codeAGP</del>affecté, codeAgence ) suppression de la clé étrangère codeAGP affecté Affecter (codeAGP, codeBat) clé primaire : codeAGP, codeBat clés étrangères : codeAGP en référence à code de la relation AGP codeBat en référence à code de la relation Batiment</i>
1.6	Quel est le délai maximum séparant une demande ponctuelle d'intervention et l'intervention elle-même ? Justifier.
	<i>Toutes les réponses comprises entre T+8 à T+15 pourront être acceptées. (T étant le jour de la demande ponctuelle). On valorisera toute réponse qui explique le basculement de semaine. Meilleur des cas : Si T= lundi alors le planning qui tiendra compte de cette demande sera élaboré à T+5 et l'intervention aura lieu au mieux le lundi suivant soit à T+8. (on peut en effet supposer que toute demande ponctuelle sera placée en priorité sur le planning). On peut cependant accepter T+12 (si l'intervention est programmée seulement le vendredi). Plus mauvais des cas : si T=vendredi (après l'élaboration du planning) alors le planning qui tiendra compte de cette demande sera élaborée à T+8 et l'intervention au aura lieu au mieux le lundi suivant soit T+11. On peut cependant accepter T+15 (si l'intervention est programmée seulement le vendredi)</i>

1.7	Présenter sur la copie la partie modifiée du schéma événement-résultat du processus "Planification de l'entretien des parties communes".
	 <pre> graph TD     AGP[AGP] --- Sec[secrétaire]     Sec --&gt; Dem((Demande d'intervention ponctuelle))     Dem --&gt; Mod[Modification du planning]     subgraph ModBox [ ]         direction TB         Mod         C1[Consultation du planning en place (non exigé)]         C2[Consultation des disponibilités (non exigé)]     end     ModBox --&gt; Tou[Toujours]     Tou --&gt; NP((Nouveaux Planning)) </pre>
1.8	Certaines fonctions assurées par le système d'information présentent-elles une insuffisance majeure. Indiquer la ou les fonctions concernées et expliquer l'insuffisance constatée.
	<p><i>La principale insuffisance est l'absence de toutes les données nécessaires à l'élaboration des plannings : surfaces, revêtements, disponibilités des agents, temps moyen de nettoyage.</i></p> <p><i>C'est un problème de stockage et de collecte des données.</i></p>

## Dossier 2 : Le projet de gestion de l'entretien des parties communes

2.1	Écrire, à partir du <i>document 2</i> , la requête SQL permettant de calculer le nombre de bâtiments gérés par Nantes Habitat et donc concernés par le projet.
	<i>SELECT count (code) FROM Batiment</i>
2.2	Sachant que le résultat de la requête précédente est 650, indiquer pourquoi la solution 1.a pour l'étape d'inventaire n'a pas été retenue.
	<i>Les données sont trop volumineuses pour être exploitées dans un tableur, qui ne permet pas de faire des requêtes. De plus, les risques d'erreurs de saisie sont importants</i>
2.3	Quels auraient été les inconvénients de la solution 1.b ?
	<i>Deux bases de données sur les mêmes informations auraient alors coexisté ce qui aurait entraîné une redondance de données avec tous les risques et inconvénients que cela comporte (double saisie, problème de mise à jour). Nécessité également d'avoir les compétences en interne pour assurer le développement spécifique en interne. Et il y a toujours le problème de double saisie. 2 arguments exigés dont le premier.</i>
2.4	Par qui et dans quels buts ce diagramme de Gantt a-t-il été établi ?
	<i>Le diagramme a été établi par la MOE / la chef de projet (les deux acceptés) afin de planifier le projet dans le temps (et procéder à des ajustements)</i>
2.5	Indiquer pour chaque tâche du projet ( <i>document 4</i> ), qui de la MOA (maîtrise d'ouvrage) et/ou de la MOE (maîtrise d'œuvre) est concerné.
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rédaction du cahier des charges et Spécialisations fonctionnelles : MOA <u>et</u> MOE (autre réponse acceptée : MOA)</li><li>- Développement, Réalisation : MOE</li><li>- Tests : MOE (Accepter MOA pour validation des tests)</li><li>- Déploiement agence pilote : MOA ET MOE (les deux exigés)</li><li>- Déploiement 6 agences restantes : MOE</li></ul>
2.6	Quelle incidence ce décalage aura-t-il sur le projet ?
	<i>La fin du projet sera retardée de 2 mois soit en février 2011.</i>
2.7	Quels sont le principal avantage et le principal inconvénient de l'utilisation des ordinateurs de poche plutôt qu'une fiche papier ?
	<i>Principal avantage : pas de double saisie donc limitation du risque d'erreur, capacité de mobilité pour faire la saisie des relevés. Principal inconvénient : coût des ordinateurs de poche (PDA); on pourra ajouter la formation des utilisateurs, les risques de perte ou de vol.</i>

2.8	Selon le plan d'adressage défini, quelle plage d'adresses IP est utilisable pour les ordinateurs de poche dans l'agence n°7 sachant qu'il y a déjà dans cette agence 10 ordinateurs qui utilisent dans l'ordre les 10 premières adresses IP utilisables pour cette agence ? Justifier
	<p><i>Les adresses IP doivent commencer par 172.16.77.y, le y doit être compris entre 10 et 149 pour tous les ordinateurs de l'agence. Les 10 premières adresses sont déjà utilisées (de 0 à 9 du fait de la classe &lt;b&gt;). Réponse de 11 à 149 acceptée. si 11 au lieu de 10</i></p> <p><i>Les ordinateurs de poche pourront donc utiliser la plage d'adresse 172.16.77.10 à 172.16.77.149</i></p> <p><i>Remarque: chaque agence pourrait avoir un plan d'adressage identique puisqu'il s'agit de plages d'adresses privées mais la distinction des plages d'adresses par le troisième octet permet de savoir à quelle agence est associé un ordinateur de poche.</i></p>
2.9	Quelle est l'autre solution pour attribuer des adresses IP aux ordinateurs de poche ? Quelle information, contenue dans l'adresse IP avec la solution précédente, serait ainsi perdue ?
	<i>L'utilisation d'un serveur DHCP qui permettra d'attribuer automatiquement une adresse IP. Le troisième octet ne contiendrait plus le numéro de l'agence à laquelle est associé l'ordinateur de poche. (sauf à imaginer un DHCP avec réservation d'adresses)</i>

## Dossier 3 : L'inventaire des parties communes

### Travail à faire

**3.1** Expliquer la suppression de l'attribut *nombre* et la création de l'attribut *numero* dans la relation *DetailBatiment*.

*Il convient de différencier différentes parties communes d'un même type par un numéro d'ordre car ces parties communes n'ont pas forcément la même surface ni les mêmes revêtements de sol ou de mur.*

**3.2** Écrire, à partir du *document 2*, les requêtes SQL permettant de :

- a) créer la table **Revetement**,
- b) supprimer le(s) champ(s) de la table **DetailBatiment** devenu(s) inutile(s),
- c) créer les champs ajoutés à la structure de la table **DetailBatiment**,
- d) créer les nouvelles clés étrangères de la table **DetailBatiment**.

Les requêtes de modification de la clé primaire de la table **DetailBatiment** ne sont pas exigées.

1 a)  
*CREATE TABLE Revetement (  
Code VARCHAR(3) NOT NULL,  
Libelle VARCHAR(20) NOT NULL,  
PRIMARY KEY(code))*

b)  
*ALTER TABLE DetailBatiment  
DROP nombre*

c)  
*ALTER TABLE DetailBatiment  
ADD numero INTEGER NOT NULL, surface INTEGER NOT NULL, codeRevetementSol VARCHAR (3)  
NOT NULL, codeRevetementMur VARCHAR(3) NOT NULL*

d)  
*ALTER TABLE DetailBatiment  
ADD FOREIGN KEY codeRevetementSol REFERENCES  
revetement(code)*

*ALTER TABLE DetailBatiment  
ADD FOREIGN KEY codeRevetementMur REFERENCES  
revetement(code)*

*Accepter aussi un seul ALTER  
TABLE pour déclarer les 2 clés  
étrangères :  
ALTER TABLE DetailBatiment  
ADD FOREIGN KEY  
codeRevetementSol REFERENCES  
revetement(code)  
codeRevetementMur REFERENCES  
revetement(code)*

*Remarque: les clauses Not Null ne sont pas exigées*

<b>3.3</b>	Sur quel événement de quel contrôle graphique la procédure présentée dans le <i>document 6</i> se déclenche-t-elle ?				
	<i>Elle se déclenche après un clic le bouton nommé cmdCalculTemps</i>				
<b>3.4</b>	Présenter sur la copie la première ligne du résultat de la requête <i>reqPartCom</i> (ligne 70 du <i>document 6</i> ) pour l'extrait de table ci-dessus et le bâtiment n°10.				
	<table border="1" data-bbox="201 416 815 517"> <tr> <td data-bbox="201 416 475 465"><i>surface</i></td> <td data-bbox="475 416 815 465"><i>codePartiesCommunes</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="201 465 475 517"><i>10</i></td> <td data-bbox="475 465 815 517"><i>ESC</i></td> </tr> </table>	<i>surface</i>	<i>codePartiesCommunes</i>	<i>10</i>	<i>ESC</i>
<i>surface</i>	<i>codePartiesCommunes</i>				
<i>10</i>	<i>ESC</i>				
<b>3.5</b>	À quelles occasions la condition testée ligne 120 est-elle vérifiée ?				
	<i>La condition est vérifiée lorsqu'il y a un changement de type de partie commune et à la première itération du fait de l'initialisation (les deux éléments de réponse exigés)</i>				
<b>3.6</b>	Quelle est la valeur contenue par la variable <i>nomZone</i> à l'issue du premier passage par la ligne 140 de la procédure du <i>document 6</i> ?				
<i>4pts</i>	<i>nomZone contient txt_TempsEsc construit par concaténation (on valorisera la concaténation sans sanctionner l'élève qui aurait fait une erreur de code de partie commune dans la question précédente et utiliserait ce code erroné).</i>				
<b>3.7</b>	Écrire sur votre copie le corps de la fonction <i>CalculTemps</i> décrite ci-dessus.				
<i>1</i>	<pre> Function CalculTemps(uneSurface As Single, unTempsDeBase As Integer, unTempsSup As Integer) As Single Dim nbMinutes As Single If uneSurface &lt;= 10 Then     nbMinutes = unTempsDeBase Else     nbMinutes = unTempsDeBase + (uneSurface - 10) * UnTempsSup End If CalculTemps = nbMinutes End Function </pre> <i>D'autres solutions sont possibles.</i>				

<b>3.8</b>	Écrire sur votre copie, en les complétant, les lignes 190, 210, 230, 240 de la procédure du <i>document 6</i> .
	<b>190. temps = CalculTemps(rsPartCom!surface, 12, 1)</b> <b>210. temps = CalculTemps(rsPartCom!surface, 15, 2)</b> <b>230. cumulTemps = cumulTemps + temps</b> <b>240. Me.Controls(nomZone) = cumulTemps</b>
<b>3.9</b>	Indiquer le type d'architecture d'application du PGI Immoware. Justifier.
	<i>Il s'agit d'une architecture 2 tiers avec un serveur de base de données et un client lourd (traitement + présentation, comme le montre le document 6), déployé dans les agences</i>