

Éléments de corrigé

Pharmacie Decury

Barème

Dossier 1 : 50 pts

Dossier 2 : 35 pts

Dossier 3 : 20 pts

Dossier 4 : 35 pts

Travail à faire	
1.1	Recenser et expliquer les gains attendus par le projet d'embauche pour les employés de la pharmacie.
1.1	<u>Les tâches associées à la manipulation des médicaments mobilisent beaucoup de temps pour les employés : l'embauche représente un changement organisationnel. Ceci permettra aux employés de se consacrer davantage à leur cœur de métier : le service et le conseil à la clientèle.</u>
1.2	Calculer le coût salarial supplémentaire annuel lié à cette embauche, sachant qu'il est constitué d'un SMIC à mi-temps auquel s'ajoute 60% de charges patronales.
1.2	<u>Coût d'un SMIC à mi-temps : $12 * (1321,02/2 * 1,6) = 12\,681,79\,€$</u>
1.3	Indiquer si ce coût salarial est fixe ou variable en justifiant votre réponse.
1.3	<u>Ce coût est fixe car il reste constant lorsque le volume d'activité de la pharmacie varie.</u>

Travail à faire	
1.4	Déterminer le temps minimum pris par le processus décrit dans le document 1, pour la réception et le rangement d'un produit.
1.4	<u>Le temps minimum concerne un produit déjà référencé : 2mn 30 secondes</u>
Travail à faire	
1.5	Calculer le temps mensuel estimé pour le rangement des médicaments, en utilisant le document 1.
1.5	<u>Temps de rangement estimé : $(1024 * 2,5) + (32 * 32,5) = 2560 + 1040 = 3\,600\text{ minutes soit }60\text{ heures de travail}$</u> Autre solution acceptable étant donné le libellé de la question : $(1024 + 32) * 0,5$ soit 8 heures et 48 minutes $(1024 * 0,5) + (32 * 30,5)$ soit 24 heures et 48 minutes

1.6	Indiquer, en justifiant votre réponse, si l'on peut envisager que la nouvelle personne embauchée puisse assurer seule le rangement des médicaments.
1.6	<i>La réponse est oui puisque cette personne travaillera à mi-temps c'est à dire $151,67h/2 = 75,83h$ par mois. Elle aura donc le temps d'assurer le rangement des médicaments. On évaluera davantage la démarche (comparaison des horaires) que les calculs, de manière à ne pas lier cette question à la question précédente</i>

Travail à faire	
1.7	À partir de l'entretien fourni dans le <i>document 3</i> , retrouver les arguments de Mme Decury qui justifient les gains organisationnels et humains annoncés par le fournisseur de la solution ROWA dans sa plaquette commerciale.
1.7	<i>Suppression des activités sans valeur ajoutée pour le client : suppression de la gestion manuelle des médicaments, plus de rangement manuel, on évite l'abandon du client pour prélever les médicaments. Amélioration des conditions de travail : diminution de la fatigue physique Valorisation des compétences des employés : les tâches sans rapports avec les compétences professionnelles disparaîtront ; l'accueil et le conseil du client sera privilégié Gain de place dans l'officine</i>
1.8	En observant les <i>documents 1 et 4</i> , repérer les évolutions du processus organisationnel de gestion des stocks concernant les acteurs.
1.8	<i>Si l'on observe les deux diagrammes, on constate qu'un acteur disparaît pour le même processus (le pharmacien) : il y a donc modification organisationnelle.</i>
1.9	Déterminer le temps mensuel moyen gagné par l'utilisation du robot dans la gestion des livraisons. (arrondir le résultat final en nombre d'heures par excès)
1.9	<i>Remarque : le temps occupé par le robot n'est pas indiqué, car il n'est pas à comptabiliser pour l'organisation. Temps avec le robot : $(1024 \times 0,5) + (32 \times 2,5) = 512 \text{ min} + 80 \text{ min} = 592 \text{ min} = 9 \text{ heures et } 52 \text{ minutes} = 10 \text{ heures}$ Gain : $60 \text{ heures} - 10 \text{ heures} = 50 \text{ heures.}$ Accepter toute réponse cohérente avec la réponse apportée à la question 1.5.</i>
Travail à faire	
1.10	Valoriser quantitativement l'impact, sur la trésorerie annuelle, des dépenses liées à l'achat d'un robot.
1.10	<i>Dépenses annuelles = Annuité de remboursement de l'emprunt + coût d'entretien et de maintenance Dépenses annuelles = $34\,650 + 12 \times 55 = 35\,310 \text{ €}$</i>
1.11	Comparer les coûts des deux solutions envisagées : embauche ou achat d'un robot pour la

	première année d'acquisition, puis à partir de la sixième année. L'achat du robot vous semble-t-il économiquement justifié ?
1.11	<p><u>Coût annuel si embauche à mi-temps : 12 681,79 € (frais fixes)</u></p> <p><u>Dépenses annuelles si acquisition du robot = 35 310 € (sur les 5 premières années)</u></p> <p><u>Frais d'entretien et de réparation = 12 * 55 = 660 € (à partir de la sixième année)</u></p> <p><u>On constate que pendant les 5 années de financement du robot, les dépenses liées à l'installation et à l'utilisation du robot sont très élevées (35 310€) en comparaison au coût d'une embauche à mi-temps (12 681,79€).</u></p> <p><u>En revanche, l'investissement s'avère nettement avantageux à plus long terme, lorsque le robot sera fini d'être payé, puisqu'on économisera le salaire à mi-temps (12 681,79€) et la seule charge concernera les frais d'entretien du robot (660 €).</u></p> <p><u>On acceptera que l'élève compare le coût global de chacune des solutions sur 15 ans en euros courant (sans tenir compte d'un taux d'actualisation prenant en compte l'inflation, le taux d'intérêt de l'argent, etc... afin d'obtenir un Coût Global).</u></p> <p><u>Coût global si embauche à mi-temps : 12 681,79 € * 15 = 190 226,85 €</u></p> <p><u>Coût global si acquisition du robot = (35 310 € * 5) + (660 * 10) = 176550 + 6600 = 183 150 €</u></p> <p><u>Conclusion : Coût global d'acquisition du robot moins cher que l'embauche sur 15 ans.</u></p> <p><u>Les calculs ne sont pas exigés.</u></p>

Dossier 2 : Solution automatique de gestion des stocks	
Travail à faire	
2.1	Distinguer les rôles tenus par Mme Decury et la société ARX dans le projet de rangement automatisé des stocks et définir les actions dont chaque partie a la responsabilité.
2.1	<p><u>Mme Decury assure la maîtrise d'ouvrage et elle est le chef de projet.</u></p> <p><u>La maîtrise d'ouvrage a la responsabilité des actions suivantes :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <u>l'adaptation de l'organisation au nouvel applicatif ;</u> ○ <u>la spécification des procédures cibles par rapport aux procédures existantes ;</u> ○ <u>la sensibilisation des personnes concernées par les changements ;</u> ○ <u>la communication (avec le groupe d'animation et de rapport, s'il existe) qui s'applique à l'ensemble des acteurs concernés par le nouveau système ou les adaptations de l'organisation (cette communication est menée selon un Plan de Communication établi en phase d'INITIALISATION du projet) ;</u> ○ <u>la formation des utilisateurs est assurée selon un Plan de Formation établi et mis en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage.</u> <p><u>ARX assure la maîtrise d'œuvre.</u></p> <p><u>Une fois son projet validé par le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre est responsable du bon déroulement des travaux et joue un rôle de conseil dans le choix des entreprises qui vont les réaliser. Il est responsable du suivi des délais et des budgets selon les modalités définies dans le cahier des charges.</u></p>

Travail à faire

2.2	Justifier la présence du champ <i>quantiteParBoite</i> dans la relation <i>Produit</i> , plutôt que dans la relation <i>Boîte</i> ?
2.2	<u>Chaque produit correspond à un CIP, qui intègre la notion de conditionnement. La notion de conditionnement est en dépendance fonctionnelle avec le code CIP.</u>
2.3	Préciser si un produit peut être présent dans différentes rangées. Justifier.
2.3	<u>Oui, car un produit se décline en boîtes : un produit peut avoir plusieurs exemplaires qui se trouvent dans des rangées différentes. Le numéro de rangée est en dépendance fonctionnelle d'une boîte mais pas d'un produit.</u>

Travail à faire	
2.4	Décrire les requêtes nécessaires pour enregistrer ces informations sans écrire le code SQL. Dans quel ordre ont-elles été menées ?
2.4	<u>2 requêtes d'insertion sont nécessaires : d'abord une ligne dans la table <i>Produit</i> et ensuite une ligne dans la table <i>Boîte</i>.</u> <u>L'ordre des requêtes est imposé par la contrainte d'intégrité fonctionnelle : il faut d'abord créer la clé primaire dans la table <i>Produit</i> avant d'y faire référence dans une clé étrangère de la table <i>Boîte</i>.</u>
2.5	Écrire la requête qui enregistre le produit <i>Accu-check bandelette 500</i> dans la base de données.
2.5	<u>INSERT INTO PRODUIT VALUES ('7967102', 'Accu-check bandelette 500', 1, 60, 26, 12)</u> <u>On acceptera le code CIP de type numérique.</u>
Travail à faire	
2.6	Écrire la requête qui sera exécutée pour prendre en compte cette modification.
2.6	<u>UPDATE PRODUIT</u> <u>SET hauteur = 23, largeur = 34, profondeur = 100</u> <u>WHERE CIP = '3041703'</u>

Travail à faire	
2.7	Écrire la requête qui permet d'obtenir le nom des produits dont des boîtes seront périmées le 29/06/2008.
2.7	<u>SELECT DISTINCT PRODUIT.nom</u> <u>FROM PRODUIT, BOITE</u> <u>WHERE PRODUIT.cip = BOITE.cipProduit</u> <u>AND BOITE.datePeremption <= '29/06/2008'</u>
Travail à faire	
2.8	Écrire la requête qui permet d'obtenir la date d'entrée de la boîte la plus ancienne dont le nom du produit est sélectionné ci-dessus -VITAMADULCIS POM OPH 10G-.
2.8	<u>SELECT min(BOITE.dateEntree)</u> <u>FROM PRODUIT, BOITE</u> <u>WHERE PRODUIT.cip = BOITE.cipProduit</u> <u>AND PRODUIT.nom = 'VITAMADULCIS POM OPH 10G'</u>

Dossier 3 : Installation de l'équipement	
Travail à faire	
3.1	On veut raccorder au réseau existant l'ensemble des équipements destinés au robot. À quel matériel réseau correspond le matériel X du <i>document 9</i> ? Quel est son rôle ?
3.1	<u>Il s'agit d'un commutateur (accepter concentrateur ou hub ou switch). C'est un élément d'interconnexion de 2 segments de réseaux locaux de même topologie. Il utilise les adresses physiques MAC (non exigé).</u>
3.2	Actuellement, les postes sont configurés manuellement. En observant le <i>document 10</i> , donner des précisions sur le réseau actuel. 3.2.a Quelle est l'adresse IP de l'ordinateur qui permet d'associer à un nom de domaine une adresse IP ? 3.2.b Quelle est l'adresse de la machine qui permet de faire communiquer le réseau de l'officine avec d'autres réseaux ? 3.2.c Sur combien d'octets l'adresse du réseau est-elle codée ? Pourquoi ? 3.2.d Quelle est l'adresse du réseau ?
3.2	<u>3.2.a Adresse du DNS : 80.10.246.130 (référence au DNS non exigé)</u> <u>3.2.b Passerelle par défaut 192.168.1.1</u>

	<i>3.2.c L'adresse du réseau est codée sur trois octets. le masque de sous réseau le précise (accepter aussi si l'élève a repéré un réseau de classe C)</i> <i>3.2.d Adresse du réseau : 192.168.1.0</i>
3.3	Afin de faciliter la configuration des ordinateurs, il a été décidé de mettre en place un serveur DHCP. Quelles sont les informations du document 10 qu'il ne sera plus nécessaire de saisir ?
3.3	<i>Il ne sera plus nécessaire de configurer ni l'adresse IP, ni le masque du réseau, ni la passerelle.</i>

Dossier 4 : Fin de développement du logiciel de Gestion du ROBOT	
Travail à faire	
4.1	Recopier et compléter sur votre copie la ligne 30 qui crée une requête afin de remplir la liste des produits de la zone 1.
4.1	<i>30 ReqListeProduits = "SELECT produit.nom AS nom, produit.cip AS cip, produit.quantiteBoite AS qte, COUNT(*) AS nbBoites FROM Produit, Boite WHERE Boite.cipProduit = Produit.cip GROUP BY produit.nom, produit.cip, produit.quantiteBoite " (seul le champ cip est exigé dans le GROUP BY)</i>
4.2	Combien de fois s'exécute le code compris entre les lignes 50 et 90 ?
4.2	<i>La boucle s'exécute autant de fois qu'il y a de lignes dans le résultat de la requête. C'est à dire ici : 752 fois (non exigé).</i>
4.3	Indiquer le type de la variable rs.EOF (ligne 50) et donner sa valeur à la sortie de la boucle While.
4.3	<i>C'est une variable booléenne qui prend la valeur vrai (true) à la fin de la boucle.</i>

Travail à faire	
4.4	En indiquant les numéros de ligne où le code doit être inséré, écrire le code nécessaire à cette nouvelle fonctionnalité (c'est-à-dire le surlignement des produits dont il ne reste plus qu'une ou deux boîtes).
4.4	<i>Ligne 25 (avant la ligne 30) déclaration d'une variable : Dim i AS Integer (non exigé) Ligne 45 (avant la ligne 50) initialisation de i : i = 0 Ligne 55 (début de boucle) incrémentation de i : i = i + 1 (entre les lignes 50 et 75) Ligne 75 (après la ligne 70) appel de la fonction à partir d'un test sur le nombre de boîtes : If rs("nbBoites") <= 2 then</i>

	<p><i>surligne(lstProduits.i)</i></p> <p><i>endif</i></p>
4.5	Repérer l'information délivrée par le code des lignes 210 à 240 et citer la zone à laquelle elle fait référence dans le <i>document 7</i> .
4.5	<p><i>Les lignes 210 à 240 permettent de délivrer l'information : nombre de produits en stock...</i></p> <p><i>Cette information apparaît en zone 3 du formulaire.</i></p>

Travail à faire	
4.6	En indiquant les numéros de ligne où le code doit être inséré, écrire le code nécessaire à cette nouvelle fonctionnalité c'est-à-dire l'affichage du nombre de boîtes dans la zone de texte appelée <i>txtNbBoites</i> .
4.6	<p><i>Ligne 26 Déclaration d'une variable pour contenir la requête : Dim reqBoite As String (non exigé)</i></p> <p><i>Ligne 250 et suivantes :</i></p> <p><i>250 reqBoite = "SELECT COUNT(*) as nbBoites FROM BOITE "</i></p> <p><i>260 Set rs = CurrentDb.OpenRecordset(reqBoite)</i></p> <p><i>270 txtNbBoites.Value = rs("nbBoites")</i></p> <p><i>280 rs.Close() Instruction non exigée car la fin du programme ferme implicitement les jeux d'enregistremets ouverts</i></p>