

UNIVERSITE DE THIES – ANNEE UNIVERSITAIRE 2016-2017

PROJET DU MODULE BASES DE DONNEES 2 - LI 3

Remise du dossier (fichier WORD) le 15/01/2018 avant 00h00

CABINET MEDICAL: Chaque médecin d'un cabinet médical, dispose actuellement d'un fichier (appelé PATIENTS) contenant des informations sur ses patients. Il s'agit d'un fichier EXCEL contenant pour chaque patient :

- Une ligne avec les colonnes suivantes : NOMPERS, PRENOMPERS, DAT_NAIS, POIDS, TAILLE, NTEL, ADRESSE
- Plusieurs lignes (une par visite) avec DATE_VISITE, PRESCRIP, ANALYSES, RESULT. Les colonnes PRESCRIP, ANALYSES, RESULT sont de type booléen et permettent simplement de savoir s'il y a eu ou non prescription de médicaments, demande d'analyses complémentaires et si le résultat des analyses a été reçu. D'autre part un dossier «papier» permet de noter pour chaque patient des informations complémentaires. Lorsqu'un patient arrive après rendez-vous ou en urgence, la secrétaire fournit ce dossier papier au médecin, ce dossier sera ensuite rangé par la secrétaire. Toutefois plusieurs problèmes se posent, nous vous citons ici les principaux :
 - La secrétaire n'étant pas toujours présente, c'est alors le médecin qui recherche le dossier papier avant une consultation ;
 - Lorsqu'un médecin a en consultation un patient d'un de ses collègues (pour cause de congés, absence du médecin traitant) il ne dispose pas du fichier EXCEL et ne peut donc pas le mettre à jour. Cette mise à jour a lieu (si elle n'est pas oubliée) lors du retour du médecin traitant ;
 - De plus en plus des résultats d'analyses sont renvoyés par courrier électronique par les laboratoires d'analyses, actuellement c'est la secrétaire qui les reçoit, qui les imprime et après les avoir communiqués au médecin les range dans le dossier papier. Il existe toujours des laboratoires qui envoient directement les résultats sur papier.

Compte tenu des problèmes liés à cette organisation, on souhaite disposer d'un véritable dossier médical informatisé, d'un accès facile pour les médecins et la secrétaire. Actuellement le dossier papier contient (partiellement) certaines informations parmi celles indiquées ou que l'on peut retirer du fonctionnement décrit dans ce qui suit :

- La liste des visites avec pour chacune d'elle la date, le motif, la liste des médicaments prescrits (ordonnance) doit être connue pour chaque patient. Dans cette liste on doit faire apparaître la posologie (nombre de prises, nombre de doses par prise, fréquence journalière, durée de traitement). Toutefois une ordonnance n'est pas forcément délivrée à chaque visite, on peut donc avoir des visites avec aucune prescription. Lors d'une visite on ne peut avoir qu'une seule ordonnance de prescription de médicaments.
- Des demandes d'examens complémentaires peuvent être formulées, une ordonnance pour analyses est alors rédigée. Une copie des résultats sera communiquée au docteur traitant afin qu'il puisse prendre connaissance de ces résultats.

- Une visite ne concerne qu'un et un seul patient. Une ordonnance est forcément associée à une visite, il n'y a pas d'ordonnance sans visite (la visite peut éventuellement être gratuite).
- Les visites peuvent avoir lieu au domicile ou au cabinet médical.
- La liste des médicaments qui peuvent être prescrits est connue, on souhaiterait donc disposer de cette liste avec pour chaque médicament son numéro d'identification, son nom, sa catégorie, sa description.
- On rappelle que pour une ordonnance de prescription il y a au moins un médicament de prescrit mais il peut y en avoir plusieurs.
- La posologie pour un médicament n'est pas forcément la même pour tous les patients, elle peut également être différente pour un même patient, c'est lors de la visite que l'on détermine cette posologie qui est indiquée pour chaque médicament sur l'ordonnance.
- Le docteur traitant souhaite avoir un dossier complet lui permettant d'avoir l'historique des visites, des ordonnances, des résultats d'analyses.
- Le patient peut être allergique à certains médicaments ou familles de médicaments, on doit alors connaître la liste de ceux-ci.
- Plusieurs praticiens (docteurs) exercent dans ce cabinet, chacun d'entre eux doit avoir accès en priorité aux informations de ses patients (il est alors le médecin traitant), mais il doit pouvoir consulter également les informations des patients de ses collègues car lors des périodes d'absence, un client peut consulter un autre médecin du cabinet.
- Certains patients souffrent de maladies, la liste de celles-ci doit être également connue.
- Le médecin doit également être informé des différents séjours qu'un patient a passé dans un autre centre de santé (Hôpital, clinique) et quelles opérations il a subies.

TRAVAIL DEMANDE : Ce travail est à faire par **groupe de 3 étudiants au maximum**. Proposez deux solutions d'informatisation du dossier médical, une dans le contexte de mise en place d'une base de données implantée en relationnel, l'autre dans le contexte d'une implantation objet- relationnel. Vous fournirez un dossier permettant d'évaluer les deux solutions, ce dossier devra avoir la structure suivante :

- **Description générale** de la solution choisie, faisant apparaître le fonctionnement du cabinet médical et en particulier les liens entre le dossier informatisé et les informations qui resteront dans le dossier manuel (s'il est conservé) ;
- Présentation des règles qui permettront de garantir la **confidentialité des données**. On précisera les différents utilisateurs avec les autorisations associées à chacun d'eux.
- Pour la solution relationnelle : le diagramme (avec dictionnaire associé) du schéma conceptuel entité/association de la base, le schéma relationnel correspondant, les scripts SQL: de création de la base, des triggers utilisés ;
- Pour la solution objet : le diagramme de classes UML (avec dictionnaire associé), le diagramme d'implémentation des classes faisant apparaître les liens entre les tables, le script SQL de création de la base ainsi que les scripts de quelques requêtes significatives d'exploitation des informations contenues dans la base ;