

DS N°1	Spécialité	Bac STMG SIG	Lycée J. Feyder
Question 1	<i>Pourquoi le SI est-il un enjeu pour l'organisation ?</i>		
Question 6	<i>Comment les technologies répondent-elles aux besoins de collaboration ?</i>		

# Devoir Surveillé n°1

## Listes des dossiers

Dossier 1 : Le SI du cabinet dentaire Haldent

Dossier 2 : Architecture réseau : attribution d'adresses IP

## Barème indicatif

20 points

20 points

---

**40 points**

## Liste des documents à exploiter :

Document 1 : Interface Homme Machine

Document 2 : Le métier d'Emilienne, assistante dentaire

Document 3 : Schéma de l'architecture du réseau

*Le sujet comporte 8 pages*

# Cabinet dentaire Haldent

Dentiste omnipraticien, le Docteur Patrick Haldent exerce avec son épouse Sophie (également chirurgien dentiste) et une consœur orthodontiste Odile Eufaire, au sein d'un cabinet situé 3 Rond-Point des Fêtes à Draguignan (83). Emilienne est l'assistante dentaire du cabinet.

Féru d'informatique, Patrick Haldent a acquis le logiciel de gestion de bases de données FileMaker Pro et son application Gevaudent, spécifiquement conçue pour la gestion des cabinets dentaires. « *La prise en main de FileMaker est si ludique et intuitive, qu'un zeste de créativité et une pincée de curiosité suffisent pour développer une solution de bases de données fiable et évoluée* », précise Patrick Haldent.

Gevaudent est composé d'une base de données puissante et souple. Les tables qui la composent sont paramétrables en fonction des habitudes de travail du chirurgien-dentiste dans le but de l'aider à gérer son activité en s'appuyant sur une organisation rigoureuse.

Les principales fonctionnalités de la solution Gevaudent sont les suivantes :

- gestion des données patients permet en un clic un accès aux informations administratives et médicales relatives à chacun des malades : état civil, numéro de Sécurité Sociale, mutuelle, CMU, photo d'identité, schémas graphiques, actes, devis, ordonnances, bilan et contre-indications, feuilles de Sécurité Sociale électronique, règlements, courriers, radios/photos, etc. (saisies des informations par Emilienne),
- archivage des photographies et clichés radiographiques dentaires au format numérique,
- rédaction automatique des ordonnances, permettant tous types de posologie, (travail réalisé par Mr Haldent),
- édition et l'archivage des feuilles de soins dentaires au format électronique ; ces feuilles de soins électroniques (FSE) sont ensuite envoyées via la télétransmission Sésame Vitale, (travail réalisé par Mr Haldent),
- gestion des actes dentaires permettant de compléter automatiquement les feuilles de soin et de suivre avec précision les soins prodigués (travail réalisé par Mr Haldent),
- suivi des règlements avec demandes de prises en charge, tiers payant, acomptes, impayés et relances (travail réalisé par Emilienne).

## **Dossier 1 : Le SI et l'application Gevaudent**

Documents à exploiter

Document 1 : Interface Homme Machine

Document 2 : Le métier d'Emilienne, assistante dentaire

Le système d'information utilisé par le cabinet est d'abord destiné à faciliter la gestion des dossiers des patients et à assurer la facturation des actes et la télétransmission des feuilles de soins aux caisses de sécurité sociale.

Les informations recueillies lors d'une consultation font l'objet, sauf opposition de la part du patient, d'un enregistrement informatique réservé à l'usage de ce cabinet.

<b>Travail à faire</b>	
<b>1.1</b>	Classer par domaine les différentes informations demandées et conservées concernant un patient et déterminer leur finalité (citer 2 informations par domaine).
<b>1.2</b>	Illustrer la couverture de chacune des quatre fonctions du SI par le logiciel Gevaudent.
<b>1.3</b>	Citer les 3 composantes du SI du cabinet dentaire en donnant un exemple par composante.
<b>1.4</b>	Donner une définition d'une « information ».
<b>1.5</b>	Pourquoi peut-on dire que l'information contenue dans une FSE (feuille de soins électroniques) est normalisée (ou formalisée) ? Quels sont les avantages de la FSE ?
<b>1.6</b>	Les informations concernant le patient (coordonnées par exemple) saisies par l'assistante dentaire sont-elles considérées comme opérationnelles ?
<b>1.7</b>	Donner une définition d'une « information décisionnelle ».
<b>1.8</b>	Illustrer par un exemple précis, comment M. Haldent pourrait créer une information décisionnelle et à quoi lui servirait-elle ?
<b>1.9</b>	Préciser le rôle de M. Haldent dans le SI du cabinet dentaire.

## Dossier 2 : Architecture réseau : attribution d'adresses IP

Document à exploiter

Document 3 : Schéma de l'architecture du réseau

Les trois praticiens du cabinet Haldent possèdent chacun, pour recevoir leurs patients, un local personnel équipé de tout le matériel médical et informatique nécessaire. La secrétaire, chargée de l'accueil de la clientèle, est aussi équipée d'un poste informatique muni d'une imprimante locale.

Tout le matériel informatique est connecté en réseau, selon une architecture schématisée en *document 3*. Patrick Haldent, qui en est « l'architecte », vous retrace la configuration du réseau et les différents matériels utilisés :

*« Gevaudent s'utilise aussi en réseau : chaque utilisateur peut ainsi avoir accès au dossier de chaque patient et à toutes les fonctionnalités du logiciel dans la limite des autorisations qu'il a reçu de l'administrateur qui n'est autre que Mr Haldent.*

*J'ai choisi une configuration réseau avec un répartiteur (switch). Un routeur était également nécessaire pour interconnecter le réseau à Internet. L'adressage IP de chacun des postes n'a pas posé de problème car j'ai utilisé la fonction DHCP du routeur. »*

Travail à faire	
2.1	Mettre en évidence les avantages d'une installation en réseau pour ce cabinet dentaire.
2.2	Quelle est l'utilité du répartiteur (répartiteur = switch) ?
2.3	Quel est le rôle du routeur ?
2.4	Expliquer le rôle de la fonction DHCP de façon générale, puis dans le cas du cabinet dentaire.
2.5	Déterminer le nombre de machines qui peuvent être adressées sur ce réseau. Justifier.

M. Haldent souhaite installer une imprimante laser couleur rapide en réseau. Il doit configurer l'adresse IP du serveur d'impression intégré qui sera contacté par les postes voulant recourir à cette imprimante.

Travail à faire	
2.6	M. Haldent peut-il laisser la fonction DHCP du routeur configurer automatiquement l'adresse IP du serveur d'impression ? Justifier. Préciser également si d'autres équipements du réseau sont soumis aux mêmes règles.
2.7	Donner un exemple d'adresse IP possible pour le serveur d'impression. Justifier.

Odile Eufaure, orthodontiste, s'inquiète auprès de M. Haldent : « *Mon poste de travail ne peut plus se connecter à Internet, j'ai essayé de restaurer moi-même la connexion, mais tu sais bien comme je suis allergique aux ordinateurs...* ».

M. Haldent se rend sur le poste d'Odile et tente de diagnostiquer la panne. Il lance deux commandes 'ping' sur un site connu (google.fr) en testant d'abord le nom de domaine, puis l'adresse IP (216.239.59.104 qu'il a relevé à l'aide d'un poste dont la connexion fonctionne). Il obtient les résultats listés dans le tableau ci-dessous :

Commande	Résultat
ping google.fr	La requête Ping n'a pas pu trouver l'hôte google.fr Vérifiez le nom et essayez à nouveau.
ping 216.239.59.104	Envoi d'une requête 'ping' sur 216.239.59.104 avec 32 octets de données : Réponse de 216.239.59.104: octets=32 temps=72 ms TTL=242 Réponse de 216.239.59.104: octets=32 temps=76 ms TTL=240 Réponse de 216.239.59.104: octets=32 temps=71 ms TTL=240 Réponse de 216.239.59.104: octets=32 temps=65 ms TTL=242 Statistiques Ping pour 216.239.59.104: Paquets envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%), Durée approximative des boucles en millisecondes : Minimum = 65 ms, Maximum = 76 ms, Moyenne = 71 ms

Travail à faire	
<b>2.8</b>	Quel est le rôle de la commande 'ping' ?
<b>2.9</b>	En observant les résultats obtenus par les 'ping' sur l'IP et le nom de domaine de google : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Interpréter chacun de ces résultats,</li> <li>b) En déduire le problème de configuration réseau du poste d'Odile Eufaure.</li> </ul>

# Document 1 : Fonctionnalités et Interface Homme-Machine de Gevaudent

## A - Etat civil du patient

Ceci est la fiche descriptive des informations administratives et médicales concernant le patient.

Pour créer une fiche, seul le nom du patient est nécessaire.

Une série de boutons et d'onglets permettent d'accéder rapidement aux autres modules.

D'un seul clic, on peut se diriger sur l'historique des traitements, sur le fichier commentaire, sur la mise en œuvre de nouveaux actes et quantités d'autres actions.

The screenshot shows the 'Etat-civil' (Civil Status) tab of the Gevaudent software. It includes a navigation bar with buttons for 'Etat-civil', 'Liste', 'Actes', 'Règlements', 'Ordonnances', 'Courriers', and 'Quitter'. Below the navigation bar, there are fields for patient identification: 'Nouv. Patient', 'Renseignements concernant Le Patient', and 'Renseigne' (likely Renseignements). The patient's name is 'Mademoiselle ROUX BEATRICE', address is 'Av du Maréchal Juin 78200 Mantes-la-Jolie', and date of birth is '29/05/1971'. There are checkboxes for insurance status and pension type. At the bottom, there are fields for 'Solde du Patient' (632,58 €) and 'Solde famille' (632,58 €), along with a 'VALIDATION' button.

## B - Actes médicaux

Le nombre d'actes pouvant être paramétrés est plus que suffisant même pour une pratique professionnelle très diversifiée.

Les actes peuvent être saisis en série ou à l'unité pour éviter des répétitions indésirables comme des extractions multiples de la même dent, par exemple.

Les actes sont accessibles par une liste déroulante, détartrage, traitement d'une carie, dévitalisation...

## C - Ordonnances

Le logiciel Gevaudent permet :

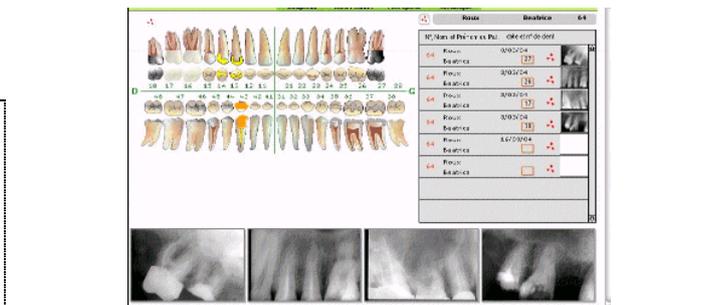
- soit d'éditer des ordonnances type
- soit le praticien réalise lui même une base de médicaments et de leurs posologies à sa convenance sans limitations.

Une interface avec le dictionnaire VIDAL est possible.

Un signal rouge apparaît dans la fenêtre en cas d'interférence médicamenteuse signalée dans la base patient à la rubrique commentaire.

## D - Imagerie

Le menu imagerie permet d'ouvrir le cliché de la dent désirée. Tous les formats d'image sont acceptés.



## E - Télétransmission

Gevaudent intègre la possibilité de télécharger via un simple Navigateur Internet un formulaire de saisie de Feuille de Soins Electronique (FSE).

Le logiciel complète automatiquement ces FSE et les envoie à la caisse destinataire par le biais du réseau informatique.

Comme son ancêtre papier, la Feuille de Soins Electronique regroupe toutes les informations nécessaires au remboursement de l'assuré (ou du prestataire de soins en cas de Tiers Payant).

Transmise par un réseau informatique, cette Feuille de Soins Electronique est ensuite traitée de façon automatisée par les systèmes informatiques de l'Assurance Maladie (traitement en temps réel).

The screenshot shows the 'Feuille de soins e' (FSE) form. It is a detailed form for recording dental treatments and insurance information. It includes fields for patient name, date of birth, profession, and insurance details. There are sections for 'Professionnel de santé' (Health Professional) and 'Conditions prise en charge' (Coverage Conditions). At the bottom, there is a table for 'Actes effectués' (Performed Acts) with columns for Date, Code, Description, Complément, ID, Déplacement, and Montant. The form also includes buttons for 'Ajouter', 'Modifier', and 'Supprimer'.

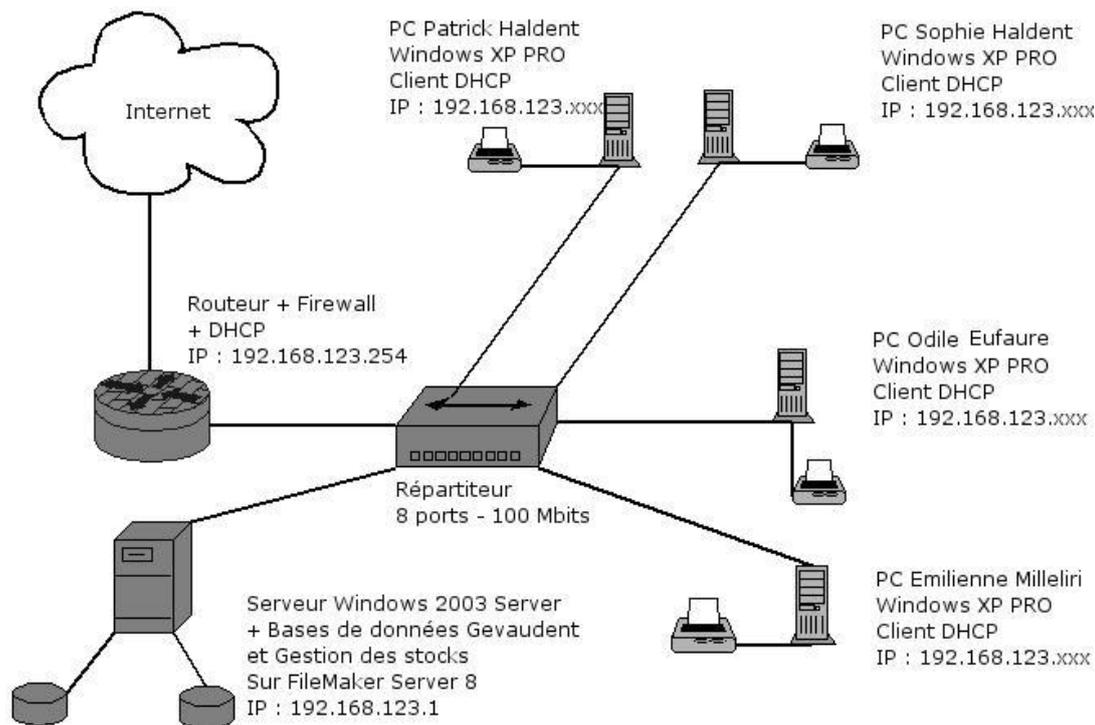
## Document 2 : Le métier d'Emilienne, assistante dentaire

L'assistante dentaire Émilienne a plusieurs fonctions :

- la relation avec la clientèle : accueil, prise de rendez-vous
- une assistance médicale : préparation des interventions (matériel, ...)
- la gestion des stocks de médicament : rangement, contrôle du niveau des stocks, ...
- des fonctions administratives : commande auprès des fournisseurs, règlements, ...

Lorsque le patient vient pour la première fois au cabinet dentaire, Emilienne saisit ses coordonnées dans l'application Gevaudent. Par la suite, Emilienne mettra à jour la fiche du client pour tout ce qui concerne le domaine administratif (coordonnées, règlements et courriers).

## Document 3 : Schéma de l'architecture du réseau



Réseau local du cabinet Haldent

IP : 192.168.123.0

masque de sous-réseau : 255.255.255.0

plage d'adresses DHCP : 192.168.123.10 à 192.168.123.30