

**Formation Médicale Continue**  
**Evaluation des Pratiques Professionnelles**  
**Pour une nouvelle approche**

*Mémoire*

*Docteur Jean François BRÛLET*  
*A.E.U. d'expertise et de pédagogie appliquées à la FMC*  
*02.06.07*

## Table des matières

Formation Médicale Continue .....	1
Evaluation des Pratiques Professionnelles.....	1
Pour une nouvelle approche.....	1
<a href="#"><u>Table des matières.....</u></a>	<a href="#"><u>2</u></a>
<a href="#"><u>Introduction.....</u></a>	<a href="#"><u>4</u></a>
<a href="#"><u>La Formation Médicale Continue Intégrée.....</u></a>	<a href="#"><u>7</u></a>
<a href="#"><u>L'informatique médicale en pleine mutation.....</u></a>	<a href="#"><u>7</u></a>
<a href="#"><u>Un nouveau concept de formation.....</u></a>	<a href="#"><u>8</u></a>
<a href="#"><u>La Formation Intégrée à la Pratique.....</u></a>	<a href="#"><u>8</u></a>
<a href="#"><u>Le dossier médical .....</u></a>	<a href="#"><u>9</u></a>
<a href="#"><u>L'affichage des référentiels.....</u></a>	<a href="#"><u>12</u></a>
<a href="#"><u>L'assistance contextuelle.....</u></a>	<a href="#"><u>12</u></a>
<a href="#"><u>Les calculs et la gestion de risque .....</u></a>	<a href="#"><u>13</u></a>
<a href="#"><u>L'évaluation individuelle.....</u></a>	<a href="#"><u>13</u></a>
<a href="#"><u>Les évaluations collectives.....</u></a>	<a href="#"><u>14</u></a>

<u>Projet de Formation Médicale Continue/Evaluation des Pratiques Professionnelles.....</u>	<u>16</u>
<u>    La cible.....</u>	<u>16</u>
<u>    Formations à la carte.....</u>	<u>16</u>
<u>    Liste des modules de formation.....</u>	<u>17</u>
<u>    Les règles d'inscriptions aux modules.....</u>	<u>18</u>
<u>    Les formations.....</u>	<u>20</u>
<u>    Quatre propositions de FMC pour 2008.....</u>	<u>20</u>
<u>        Le dossier médical.....</u>	<u>20</u>
<u>        Calcul et gestion du risque cardio-vasculaire.....</u>	<u>22</u>
<u>        Gestion du risque AVK.....</u>	<u>23</u>
<u>        Dépistage organisé des cancers.....</u>	<u>23</u>
<u>Conclusion.....</u>	<u>25</u>
<u>Références bibliographiques.....</u>	<u>26</u>

## Introduction

*Le paradigme est un à priori, un pré-requis, il constitue les lunettes placées devant les yeux de l'homme de science et qui oriente sa vue dans une direction déterminée. Le paradigme est lié au moment, au temps, au lieu, à la culture, à l'idéologie et à l'histoire. Des faits évidents ne peuvent être observés que si le système paradigmatique reconnu contient certains éléments d'éclairage.*

*Michel Roland (1) D'après Thomas Samuel Kuhn (2).*

Notre vision du monde est en train de changer.

Les médecins passent du rôle de médecin confident à celui de chef de projets, les malades passent du rôle de patient à celui d'acteur, la technologie remet en cause la plupart des certitudes d'autrefois et la société ne tolère plus l'approximation à ses médecins.

Notre environnement et nos systèmes de références changent, la médecine est en pleine rupture de paradigme.

La Formation Médicale Continue (FMC) n'échappe pas à la règle. Elle a beaucoup changé ces dernières années avec en particulier la place prépondérante que prennent aujourd'hui les séminaires de Formation Professionnelle Conventionnelle (FPC) <sup>(*1*)</sup>. Ces derniers ont gagné en efficacité en intégrant l'Evaluation des Pratiques Professionnelles (EPP), qui joue un rôle de catalyseur dans la réaction : Acquisition de connaissances ⇒ Intégration à la pratique.

Par ailleurs, à travers le colloque experts/participants qui fait leur richesse, les séminaires Formation Professionnelle Conventionnelle sont le lieu privilégié de la nécessaire confrontation des Données Actuelles de la Science (DAS) avec la réalité du terrain.

Cependant, leur réalisation demande une infrastructure lourde et coûteuse, au regard du bénéfice escompté en termes d'amélioration des pratiques. En outre, l'évaluation dans le temps des changements de pratique est difficile, et par conséquent incomplète et peu informative.

L'obligation d'Evaluation des Pratiques Professionnelles est une réalité<sup>a</sup>. L'obligation de Formation Médicale Continue sera très prochainement effective aussi<sup>b</sup>. Cette obligation risque d'entraîner à moyen terme une diminution de la prise en charge financière de la Formation Professionnelle Conventionnelle, "le bâton ayant remplacé la carotte" pour pousser les médecins à se former.

Il est donc nécessaire de créer de nouveaux espaces de Formation Médicale Continue moins coûteux dans leur réalisation, mais aussi efficaces que la Formation Professionnelle Conventionnelle.

Il est raisonnable de penser que l'informatique jouera un grand rôle dans notre activité professionnelle future, et en particulier dans le domaine de la Formation Médicale Continue.

C'est pourquoi nous proposons dans cette étude une forme originale de Formation Médicale Continue/Evaluation des Pratiques Professionnelles qui tente de répondre à ces préoccupations.

Il s'agit de l'utilisation d'un système d'information de santé qui, se basant sur des référentiels validés, détecte des situations médicales précises, propose une analyse de la situation et suggère un plan d'action en accord avec les données actuelles de la science.

Le médecin enregistre dans le logiciel des situations cliniques et les décisions qu'il prend au regard de celles-ci. Le logiciel effectue une analyse de l'information saisie, la compare aux référentiels, et affiche ses constatations, ce qui permet au médecin de se former, d'évaluer sa pratique en continu, d'en vérifier les résultats et de la corriger en conséquence.

Ce circuit autorégulateur, démarche de qualité permanente, préfigure l'activité médicale qui sera prochainement la notre.

Cette nouvelle étape que franchit la Formation Médicale Continue n'est en réalité qu'un glissement logique vers son nouveau paradigme. Il nous est maintenant possible de voir et de faire ce qui nous semblait totalement obscur il y a quelques années, l'environnement nous ayant apporté les outils et le regard nécessaires.

---

<sup>a</sup> [Loi n° 2004-810 du 13 août 2004](http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnDocument?base=LEGI&nod=SPANXXXXXXXXIX4133L01XXBA) relative à l'assurance maladie article 14 : institue l'obligation d'EPP pour tous les médecins.  
[ <http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnDocument?base=LEGI&nod=SPANXXXXXXXXIX4133L01XXBA> ]

<sup>b</sup> La loi de santé publique du 9 août 2004 (JO du 11 août 2004), par ses articles 98 et suivants, a généralisé l'obligation de formation continue à l'ensemble des professions de santé  
[ [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/loi\\_de\\_politique\\_de\\_sante\\_publicque\\_2006\\_10\\_05\\_12\\_16\\_45\\_309.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/loi_de_politique_de_sante_publicque_2006_10_05_12_16_45_309.pdf) ]



# La Formation Médicale Continue Intégrée

## L'informatique médicale en pleine mutation...

*"... , si les médecins libéraux en cabinet ou en clinique, généralistes et spécialistes, sont informatisés en forte proportion (80 à 85 % seraient équipés, notamment grâce aux aides accordées par l'assurance maladie en 2000-2002 et à la mise en place du projet SESAM-Vitale), seuls 40 à 60 % d'entre eux ont recours à un dossier informatisé et peu d'entre eux disposent d'un dossier patient réellement ouvert, communicant et utilisant une application moderne"<sup>c</sup>.*

Jean-Jacques JÉGOU

L'informatique, dans le monde médical, en est encore à ses débuts.

Alors que d'autres domaines sont aujourd'hui en grande partie informatisés, par exemple le secteur bancaire, le secteur médical a évolué très inégalement sur ce plan.

La gestion administrative et financière des hôpitaux a bénéficié très tôt des applications des bases de données. Les praticiens de ville ont suivi plus timidement, mais utilisent actuellement de plus en plus des solutions informatisées pour la gestion administrative et financière de leur cabinet.

La bureautique s'est ensuite développée. Le traitement de texte et le tableur ont peu à peu remplacé la machine à écrire et soulagé – et parfois remplacé – les secrétariats.

Puis la révolution Internet est arrivée, avec ses possibilités de diffusion et d'échange de connaissances.

La nouvelle vision de la gestion des données médicales ne diffuse pas rapidement car elle marque une rupture nette avec les systèmes préexistants

- Les systèmes experts de gestion des données médicales sortent tout juste de la recherche et exigent de la puissance logicielle et matérielle qui n'est disponible que depuis peu d'années.
- Les contraintes éthiques et réglementaires, particulièrement exigeantes en matière médicale, en ralentissent l'évolution (4) (5) (6).
- Le mode de fonctionnement intellectuel du médecin s'accommode mal de celui de l'ordinateur, qui est binaire et rationnel.
- Les systèmes experts capables d'analyser les données médicales font partie d'une génération assez récente de logiciels.
- La réglementation, enfin, se met tout juste en place. Par exemple, la norme européenne EN 13940-1 (7) qui s'applique au dossier médical n'est pas encore traduite en français.

Néanmoins, des logiciels de traitement de l'information médicale commencent à émerger.

L'application aux données médicales des techniques d'analyse sémantique couplées à des thésaurus structurés, des classifications et des référentiels permet aujourd'hui une gestion "intelligente" des données médicales.

Les systèmes experts effectuent une analyse des flux de données et sont capables d'assister le praticien dans ses fonctions médicales nobles.

De nouveaux champs s'ouvrent, et peu à peu les médecins s'y aventurent. La pratique médicale s'en trouve complètement transformée, et c'est le moment ou jamais de les assister fortement dans cette mutation.

---

<sup>c</sup>. Jean-Jacques JÉGOU, Sénateur, In *L'informatisation dans le secteur de la santé : prendre enfin la mesure des enjeux. Rapport d'information n° 62 (2005-2006) de M. Jean-Jacques JÉGOU, fait au nom de la commission des finances du Sénat, déposé le 3 novembre 2005.*

La Formation Médicale Continue doit donc, elle aussi, entrer de plein pied dans ce "nouveau monde", sous peine d'être rapidement reléguée au rang des fossiles.

## Un nouveau concept de formation.

Les formes traditionnelles de Formation Médicale Continue ont permis au médecin d'adapter à son activité médicale les connaissances qu'il a acquises, sans réelle possibilité d'en mesurer l'impact.

L'Evaluation des Pratiques Professionnelles a augmenté indéniablement l'efficacité de ce portage.

Mais nous savons tous par expérience qu'une connaissance fraîchement acquise est diluée progressivement dans le quotidien, affaiblissant peu à peu la portée de cette acquisition.

L'utilisation d'Internet et de la Formation assistée par ordinateur ("e-learning") prend de l'essor. Il reste toutefois à prouver qu'elle sera plus efficace en termes de performances et d'intégration dans la pratique que la Formation Médicale Continue (°) (°).

Une autre approche consiste à considérer l'univers de travail du médecin comme le plus propice à l'apprentissage. L'univers informatique lui apporte une force pédagogique supplémentaire.

Au moment où le médecin est confronté à un problème, il est très perméable à l'acquisition d'une nouvelle connaissance. Si la recommandation ou la référence correspondant à son problème lui est proposée à ce moment précis, il l'appliquera et la mémorisera plus rapidement.

L'acquisition de connaissances est consolidée par réactivation périodique du même processus sur une longue durée.

Il est alors proposé au médecin une assistance à la décision basée sur les recommandations.

Il organise l'action, engage les actions de soins ou de prévention.

L'analyse automatisée de ses décisions lui apporte une vue objective de son activité, réalisant ainsi pour lui un retour sur sa pratique.

Il peut alors changer son approche, pour l'adapter aux références, ou bien garder sa façon de procéder si son environnement de travail l'impose.



Ce cercle vertueux constitue naturellement un Cycle de Deming : Plan Do Check Act (°).

L'activité médicale commence à ressembler à l'activité d'une entreprise : le médecin réfléchit à sa pratique, et il engage une Démarche Qualité avec les outils appropriés.

La Formation Médicale Continue est ainsi intégrée dans un système beaucoup plus large de Formation Intégrée à la Pratique (FIP).

## La Formation Intégrée à la Pratique.

Dans la suite de ce travail, nous resterons délibérément dans l'environnement de travail du médecin au cours de son activité de soins.

Le dossier médical en lui-même est une école. S'il est structuré et ergonomique, il devient pédagogique. Le médecin apprend par ce biais à structurer sa pensée, et endosse de facto la fonction de gestionnaire de projet.

Par ailleurs, l'analyse des données en cours de consultation ouvre de nombreuses possibilités au regard de la Formation Médicale Continue.

Cependant, nous allons limiter notre propos à des solutions accessibles dès aujourd'hui. Dans cette optique, outre le dossier médical, nous avons choisi 3 méthodes de formation intégrée dans l'activité de soins : *l'affichage des référentiels, l'assistance contextuelle, la gestion de risque.*

Nous proposons d'illustrer notre propos à l'aide du logiciel Episodus (*Annexe 1 - Le logiciel Episodus*), qui permet de maîtriser les différents aspects de la problématique.

## ***Le dossier médical***

### **La gestion du projet de santé**

La prise en charge d'un patient est pour le médecin une vraie gestion de projet.

Ce rôle est aujourd'hui confié par la Convention au médecin généraliste à travers le Médecin Traitant.

Il doit assurer le suivi médical, les traitements, la surveillance, conseiller le patient, connaître son environnement, évaluer les risques personnels, établir des actions de prévention, assurer les tâches administratives, veiller à la cohérence sociale et bien d'autres tâches encore qu'il serait fastidieux d'énumérer.

Les médecins, dans leur formation et leur pratique actuelles, n'ont pas la culture de la gestion de projet. Les étudiants ne sont que très peu formés à cela au cours de leurs études.

En outre, il n'existe à ce jour que très peu d'outils informatiques de gestion de projet médical. La juxtaposition des multiples logiciels existants (dossier administratif, gestion financière, CESAM VITALE, documentation par Internet, DMP...) ne constitue pas un outil de gestion globale.

Ces raisons sont pour les médecins un frein supplémentaire à l'informatisation de leur activité. Ils font de la gestion de projet avec les moyens du bord.

Le logiciel Episodus est un outil global de gestion de projet. La Ligne de vie est pour le médecin un tableau de bord de la santé de son patient. Elle lui donne une vision des éléments médicaux dans leur diversité et leur continuité, ce qui lui donne le recul nécessaire pour maîtriser le dossier.

Le simple fait d'utiliser un tel outil est pour lui pédagogique.

### **Concepts de base : le SOAP, le POMR, le codage (Annexe 3 : SOAP POMR).**

La norme européenne *Health informatics - System of concepts to support continuity of care - Part 1: Basic concepts*, Env 13940-1 (7) précise l'organisation de l'information médicale.

En particulier, pour ce qui nous concerne, elle établit définitivement l'organisation des données de la consultation en SOAP<sup>d</sup>, et institutionnalise le POMR<sup>e</sup>.

Le SOAP est l'acronyme de "Subjective, Objective, Assessment, Plan". Laurence Weed l'avait proposé en 1968 (1) avec le titre "Medical records that guide and teach".

---

<sup>d</sup> SOAP. *Eléments de structuration des données médicales issues de la consultation selon Weed* : S. = "Subjective" (Données apportées par le patient, raison de rencontre); O. = "Objective" (données recueillies par le médecin, interrogatoire, examen...); A. = "Assessment" (Analyse diagnostique – Evaluation des problèmes identifiés); P. = "Plan" (Prescriptions, procédures diagnostiques et thérapeutiques, plan d'action)

<sup>e</sup> POMR. "Problem Oriented Medical Record", Dossier médical orienté problème. Organisation du dossier autour des épisodes de soins.

Les informations issues de la consultation sont triées en catégories correspondant à ces quatre directions : les motifs de rencontre (S.), les observations (O.), les approches diagnostiques (A.) et les procédures diagnostiques et thérapeutiques (P.).

Cette organisation permet d'identifier les problèmes de la rencontre (les éléments de la rubrique A), et de constituer des épisodes de soins. Le dossier médical se trouve ainsi "orienté problèmes".

Le POMR (<sup>f</sup>) est la représentation du dossier médical par problèmes – ou bien préoccupations – de santé. Un problème de santé peut être actif, ou quiescent, sa période d'activité constituant un épisode de soins.

Le codage des données médicales n'a pas d'intérêt en pratique courante pour le médecin qui travaille seul. Par contre, dès qu'il s'agit de travail collaboratif ou d'échange de données, et à fortiori d'épidémiologie, la codification devient incontournable.

Les grandes classifications de l'OMS que le médecin sera amené à utiliser dans son activité de cabinet sont la CIM 10<sup>f</sup> pour une grande partie des spécialités, la CISP 2<sup>g</sup> pour la médecine générale et quelques spécialités interdisciplinaires comme la pédiatrie, et la CIF<sup>h</sup> pour l'ensemble des médecins.

Nous porterons une attention particulière à la CISP 2, qui est organisée en motifs de rencontre, procédures et diagnostics, subdivisions superposables aux S, A, et P du SOAP. Cette classification est particulièrement adaptée à la médecine générale. Elle débouche naturellement sur le Dossier médical Orienté Problèmes.

Le logiciel Episodus est typiquement un Dossier médical Orienté Problèmes. Il a été conçu autour du SOAP et de la CISP 2. Lors de la saisie des données de la consultation, le médecin est guidé pour organiser ses données en SOAP puis en épisodes.

Un codage semi automatisé CIM, CISP et DRC<sup>i</sup> est intégré et une intégration de la CIF est prévue.

### La gestion des données médicales.

*"Vouloir imiter le papier avec un ordinateur, c'est comme couper les ailes d'un avion pour pouvoir s'en servir comme un bus" (traduction)*

*Ted Nelson*

La gestion des données médicales en est encore aujourd'hui à un stade assez primitif sur le plan informatique.

La première norme européenne concernant le dossier médical est encore sous presse (7). Des initiatives isolées ont lieu, des études sur l'informatisation sont régulièrement publiées (<sup>13</sup>), L'ANDEM a publié une très intéressante recommandation (<sup>14</sup>) ... il y a 11 ans !

A l'hôpital, la gestion des données médicales se fait encore sur papier dans la majorité des services. Les systèmes informatiques hospitaliers ont surtout développé le volet administratif, la gestion de documents (courriers, compte rendus, biologie) et la gestion d'images pour la radiologie. Sur le plan de l'analyse sémantique et du partage des données, seules des réalisations de faible envergure ont vu le jour.

Le DMP national actuel est constitué exclusivement de gestion et d'échange de documents difficilement exploitables sur le plan de l'analyse sémantique.

---

<sup>f</sup> Classification statistique internationale des Maladies et des Problèmes de Santé connexes CIM 10, [<http://www.icd10.ch/index.asp?Lang=FR&page=inscription.asp>]

<sup>g</sup> Classification Internationale des Soins Primaires, CISP 2, [<http://www.ulb.ac.be/esp/wicc/down.html>]

<sup>h</sup> Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé, CIF, [[http://www.who.int/bookorders/anglais/detart1.jsp?sesslan=1&codlan=2&codcol=15&codcch=2088#](http://www.who.int/bookorders/anglais/detart1.jsp?sesslan=1&codlan=2&codcol=15&codcch=2088#/)]

<sup>i</sup> Dictionnaire des résultats de Consultation, DRC, [<http://www.sfm.org/dictionnaire/dico.html>]

En médecine de ville, les éditeurs de logiciels ont avant tout des préoccupations commerciales. La plupart ont implémenté les classifications dans leur logiciel dans les années 90. Mais il s'agit essentiellement d'arguments de vente. Le codage proposé ne repose sur aucune motivation et ne débouche sur aucune utilisation des données codées. Le codage n'est facilité par aucune ergonomie particulière, les moteurs de codage utilisent en guise de thésaurus les termes de la classification elle-même, rendant illusoire toute tentative de codage pour un utilisateur non expert en classifications.

L'étude Prométhéus, initiée par l'URML Ile de France en 2001 <sup>(15)</sup>, a pourtant montré la faisabilité et l'intérêt d'un codage des données médicales en pratique courante de médecine générale.

*Entre janvier 2002 et juin 2003, 86 médecins ont enregistré de façon prospective durant 6 mois tous les problèmes de santé diagnostiqués en consultation, à l'aide soit de la Classification Internationale des Soins Primaires (CISP-2, Wonca) soit du Dictionnaire des Résultats de Consultation (DRC, Sfmj). Les médecins participants étaient des généralistes franciliens volontaires, équipés de l'un des 3 logiciels médicaux propriétaires homologués pour l'expérimentation (Eo Médecins, EasyPrat, MegaBase) ou du système open source Episodus, et formés durant 2 jours. Les données étaient transmises quotidiennement par Internet vers un serveur central, après anonymisation. Le système d'information permettait un retour d'information accessible aux médecins participants sur un site web en temps réel (Laurent Letrilliart) <sup>(16)</sup>.*

De même, certains éditeurs ont introduit la notion de SOAP dans la consultation (Crossway-Ville, Medigest), mais ils en sont restés là. L'organisation de la rencontre en SOAP n'a pas de suite concrète.

Un seul logiciel commercial, éO Médecin <sup>(17)</sup>, et le logiciel Episodus proposent une assistance au codage et une aide à l'organisation des données en SOAP et en POMR <sup>(18)</sup> <sup>(19)</sup>.

Le médecin de terrain, quant à lui, en est resté pratiquement à sa feuille blanche, certes portée à l'écran, mais sans aucune approche structurée.

## De nouveaux outils pour une approche médicale différente

*"Travailler en fonction des Minimal guidelines prendrait 21 heures par jour" avec l'état des lieux actuel"*

*(traduction)*

*Lloyd Michener, M.D.*

Il existe une forme de culture individuelle de gestion de projet médical, issue de la réflexion des médecins de terrain et de leur nécessaire adaptation à leurs fonctions. Ils ont réalisé un subtil équilibre entre le patient et son thérapeute, entre la réalité de la maladie et son vécu, entre le dit et le non dit, entre la réalité scientifique et l'irrationnel.

La complexité croissante des tâches rend néanmoins l'assistance technique, en particulier informatique, incontournable à court terme. On peut imaginer les ordinateurs assureront, dans un avenir proche, le travail de gestion des données médicales, laissant aux médecins la "gestion de leur patient".

Or l'informatique évolue et, avec les systèmes experts embarqués, le logiciel comprend désormais le langage naturel du médecin, organise les données, les classe, communique avec les autres intervenants, dépiste les situations à risques, propose des programmes de prévention, des plans de soins, tout cela sous la surveillance du médecin qui (re)devient un chef de projet.



Les médecins, de leur côté, ont aussi beaucoup avancé, passant peu à peu de la médecine empirique des années 30 à l'Evidence Based Medicine du XXI<sup>ème</sup> siècle. Ceux qui ont compris le pari qui s'offre à nous sont maintenant décidés à s'engager rapidement dans cette médecine technique dont nous voyons peu à peu se dessiner les contours. Leur empressement à chercher les recommandations sur Internet, et à faire de l'Evaluation des Pratiques Professionnelles en est l'expression.

Le médecin sera secondé dans son activité de soins par des outils informatiques efficaces qui assureront la cohérence scientifique de l'activité médicale tout en lui laissant le privilège d'adapter la science à son environnement humain.

Par ailleurs, il sera outillé pour faire face à son rôle de gestionnaire de projets, pour tenir sa place dans l'équipe médicale autour du patient et pour participer aux collectes de données de santé publique.

### **"Medical records that guide and teach" (L. Weed)**

L. Weed l'avait pressenti, le dossier médical porte en lui un grand potentiel pédagogique.

Avec un logiciel didactique, le médecin apprend vite à organiser son dossier. L'ergonomie prend ici une grande importance. Le SOAP doit se voir, les épisodes doivent couler de source.

Le logiciel anticipe et planifie le travail. Le médecin pilote le système, et en saisit l'intérêt et la portée. Il apprend en faisant.

Dans l'univers multidirectionnel de la gestion informatique du dossier médical du futur, l'apprentissage du dossier n'est que la porte d'entrée, le permis de conduire en quelque sorte.

### ***L'affichage des référentiels***

Il s'agit de l'affichage des référentiels à l'écran pour assister le médecin dans une situation déterminée. L'affichage doit être systématique chaque fois qu'une situation critique se présente.

Le logiciel analyse en permanence les flux de données, et déclenche l'affichage lorsqu'il a détecté une telle situation.

Le médecin peut aussi appeler lui-même les référentiels par des raccourcis faciles d'accès lorsqu'il le souhaite.

Le principe est assez proche des Reminders développés par R. Rigoli dans le cadre de l'UIGS (<sup>20</sup>). La différence est le déclenchement automatique.

La machine enregistre les situations et leur environnement, les affichages et propositions de référentiels, et la réponse apportée au problème posé par le médecin. Un traitement automatisé de ces ressources produit les éléments nécessaires à une reconnaissance et éventuellement à une validation de Formation Médicale Continue ou d'Evaluation des Pratiques Professionnelles

### ***L'assistance contextuelle.***

Au cours de sa consultation, le médecin rassemble des informations d'origines diverses. Puis il en fait la synthèse et décide de la conduite à tenir.

Pour les situations simples, pas de problème, au pire le dossier écrit pourrait même être esquivé.

Il va souvent relever les informations pour mémoire, pour analyser, pour transmettre, ou simplement parce que c'est obligatoire (!).

Et plus le dossier est complexe, plus cela devient difficile. Il faut intégrer de nombreuses informations de provenances et de natures diverses, souvent décalées dans le temps. Le dossier papier devient alors totalement inefficace. Le dossier informatisé basique aussi. Le praticien doit aller chercher l'information dans des pages non structurées, la plupart du temps inexploitable, relire les documents. Cette recherche est difficilement intégrée dans le stress d'un cabinet.

D'où la nécessité d'utiliser les systèmes experts d'analyse de données, capables de relier entre eux des éléments isolés et d'apporter une aide au médecin.

Ces systèmes basent leur analyse sur des sources de connaissances issues des consensus professionnels, des référentiels ou des recommandations. Ils sont capables de réagir à des situations données et de proposer des solutions. Par exemple, la constatation de 3 glycémies élevées successives déclenche la proposition d'un diabète. Le médecin en tient compte ou l'écarte, mais il a été alerté.

Bien au-delà de ce système d'alerte simple, ces moteurs "intelligents" sont capables de révéler une situation à risque en rapprochant entre eux des éléments qui, pris isolément, semblent anodins. Ils détectent les associations critiques contenues dans le dossier et déclenchent des alertes.

Par exemple l'introduction d'un traitement corticoïde chez une femme qui a un LDL cholestérol un peu élevé, un HDL un peu bas, un tabagisme modéré et une contraception, crée chez elle un risque thrombotique réel. Ce genre d'association passe en général totalement inaperçu.

L'alerte déclenchée à ce moment là, étayée par un conseil d'action basé sur les référentiels, devient un élément pédagogique, surtout s'il est récurrent.

### ***Les calculs et la gestion de risque***

L'évaluation du risque est un exercice complexe. Il faut rassembler de nombreux éléments hétérogènes, calculer le risque résultant et établir un plan d'action. Tout cela en un temps record, au milieu d'une consultation.

Les petits logiciels ou abaques divers disponibles dans les cabinets ou sur Internet<sup>j</sup> aident un peu, mais ne dépassent que rarement le calcul d'un niveau de risque, chiffre un peu ésotérique qui ne fait pas avancer le débat, car proposant rarement une conduite à tenir.

Les systèmes experts analysent les données, calculent les risques encourus et proposent des conduites à tenir. Leurs bases de référence sont régulièrement actualisées, ce qui accroît leur fiabilité.

Le déclenchement d'une évaluation de risques par un système expert s'effectuera spontanément en cas de détection d'une situation critique.

Le médecin peut également la déclencher lui-même, par exemple pour évaluer le risque cardiovasculaire d'un patient bien portant.

Le système expert assiste ensuite le médecin dans la programmation et le suivi du plan d'action, avec des échéances précises (ex. : les coloscopies à programmer), des objectifs à atteindre (ex. : un chiffre tensionnel à ne pas dépasser), des actions à programmer (ex. : le fond d'œil à faire), ou des traitements à ajuster (ex. : les AVK).

## **L'évaluation individuelle**

### **Evaluation des pratiques**

En participant à ces programmes de FMC, le médecin constituera peu à peu une banque de données structurées, de laquelle il sera possible d'extraire des informations objectives sur son activité.

Des requêtes automatisées permettront d'extraire des indicateurs "à la carte", et d'édifier un tableau de bord de son activité.

Le médecin pourra ainsi observer son propre comportement, le comparer aux références, observer les variations de sa pratique en fonction de son évolution personnelle et se comparer à ses confrères.

Par ailleurs, on observe fréquemment un écart entre les références et les possibilités de les appliquer sur le terrain. Une analyse de cet écart et de ses causes, couplée à une comparaison des résultats de l'activité médicale avec ou sans application des références constituera une évaluation des références elles mêmes.

### **Evaluation des patients**

---

<sup>j</sup> Exemple de Calcul du Risque Cardio-Vasculaire de Cyberdcoteur. [[http://www.medsyn.fr/perso/g.perrin/risque\\_cv.htm](http://www.medsyn.fr/perso/g.perrin/risque_cv.htm)]

En tant que médecins traitants, nous sommes nous avons parfois du mal à évaluer le comportement de nos patients, et en particulier les défenses qu'ils développent envers nous pour toutes sortes de raisons. L'analyse de leurs trajectoires médicales et de leurs pathologies permettra d'observer objectivement leur comportement, de définir des profils types, et d'anticiper ainsi sur des comportements à risques.

### **Evaluation des résultats de l'entreprise médicale, démarche qualité**

De la même façon, il sera possible de produire une analyse des résultats de l'activité de soins. Ces résultats peuvent être regardés, selon l'objectif poursuivi, en fonction de l'évolution des pathologies, des coûts engendrés, de la satisfaction des patients...

Un groupe d'hôpitaux de Pennsylvanie (21) propose une garantie de 90 jours sur les soins chirurgicaux, avec assurance de prise en charge gratuite des soins de suite éventuels. Cette garantie, appuyée sur une démarche qualité très organisée, permet d'éviter des coûts inutiles et d'offrir un service de grande qualité. Ce système bénéficie à tous : les patients, les médecins, les hôpitaux et l'organisme payeur.

Poussée par l'évolution des connaissances et des techniques la pratique médicale s'est déjà bien transformée dans le sens de la qualité et les pratiques médicales deviennent plus scientifiques.

Il devrait en être de même pour la gestion de nos cabinets avec la mise en place des systèmes experts.

Avec l'analyse des données médicales, les médecins auront désormais les moyens techniques d'évaluer les résultats de leur entreprise, et d'entamer une démarche de qualité de leur activité médicale.

## **Les évaluations collectives**

### **Qualité des données**

Les données utilisées pour l'évaluation individuelle sont exploitables pour l'évaluation collective.

Les données de qualité – c'est-à-dire organisées et classifiées – provenant de la médecine de terrain sont en réalité assez rares. La principale raison est la difficulté de les produire avec les moyens actuels.

Les données issues de l'évaluation des pratiques individuelles seront organisées, et éventuellement classifiées. Elles seront en outre produites en flux continu. Elles seront utilisables au plan de la santé publique en vue d'études épidémiologiques et/ou de veille sanitaire.

Pour toute utilisation publique, les données seront anonymisées pour les patients et pour les médecins avant d'être transmises en dehors de l'ordinateur du médecin pour être agrégées et traitées.

Pour garder leur intérêt épidémiologique, les données appartenant à un même malade ou à un même médecin doivent être chaînées. Lorsqu'elles sont anonymisées, le chaînage reste possible en utilisant la technique du hachage asymétrique (Annexe 4 – Hachage de l'identité du patient et chaînage)

### **Exploitation des résultats**

L'exploitation des résultats pourra aller dans de nombreuses directions,

- Etudes avant / après, pour évaluer l'impact d'une FMC
- Evaluation collective validante pour les participants.
- Surveillance sanitaire. Mise en évidence de disparités de santé entre des secteurs géographiques ou des groupes d'âges ou des groupes sociaux. Mises en place de mesures sanitaires de correction.
- Surveillance des pratiques. Observation des pratiques collectives et corrections des biais éventuels, sur des secteurs géographiques ou des groupes homogènes de médecins, par des actions de FMC ciblées ou d'information grand public.
- Evaluation rétroactive des références et recommandations, vérification de leur mise en application, de leur pertinence, de leur adaptation aux populations cibles.

### **Retours en temps réel, vitrine sur site**

Il s'agit ici de rassembler les données sur un serveur, de les traiter automatiquement et de préparer quotidiennement un bulletin présentant, de façon anonymisée sous forme de résultats et de courbes, une image de l'activité médicale. Ce bulletin est affiché sur un site à accès libre.

Par ailleurs, les médecins participants ont un accès protégé personnel qui leur permet de voir leur propre activité dans un contexte général.

Cette expérience de vitrine sur site a été faite dans le cadre de l'étude Prométhéus (URML IDF) **(16)** **(15)**. L'objet de cette étude était de faire un codage de tous les diagnostics des consultations et de les envoyer sur un serveur. Celui-ci traitait de façon entièrement automatique l'information reçue tous les soirs, et affichait sur le site les résultats de la veille (*Annexe 2 – Résultats Prométhéus*).

# Projet de Formation Médicale Continue/Evaluation des Pratiques Professionnelles.

Les médecins doivent affronter deux révolutions : la révolution technologique et la révolution logistique dans leur cabinet.

Il y a même une troisième révolution qui se dessine en arrière plan : le recentrage du dossier médical sur le patient.

Nous nous proposons ici d'organiser un programme formations pour aider les médecins à s'adapter à ces évolutions de société.

Devant l'originalité du projet, et faute de choix, nous proposons aussi de fournir les outils nécessaires à ces formations, puis ensuite utiles à l'activité médicale. Ainsi, Les formations seront organisées sur le logiciel Episodus, qui présente les qualités requises.

Il se dégage trois grands secteurs de connaissances.

1. Sensibilisation à l'organisation du dossier médical.
2. La gestion de projets, la gestion du risque, la prévention.
3. Le suivi collectif du projet médical du patient.

Ces différentes étapes sont profondément intriquées, et pour progresser sereinement, le médecin aura besoin d'acquérir ses connaissances dans un certain ordre.

Nous proposons de mettre en œuvre une stratégie modulaire, qui répond à ces besoins.

## La cible

La culture du dossier concerne tous les médecins ayant une activité de soins, libéraux ou hospitaliers.

La gestion de projet concerne plus largement tous ceux qui travaillent dans l'environnement des malades.

Le travail collaboratif autour du dossier du patient concerne tous les professionnels de santé, les administratifs, et les acteurs médico-sociaux.

Le dénominateur commun est celui que nous exposons ici : gestion du langage naturel, dossier orienté problème, Evidence Based Medicine, gestion de risques, prévention, évaluation, épidémiologie.

Dans notre projet de Formation Médicale Continue, nous nous limiterons cependant aux médecins.

## Formations à la carte

### Contraintes

Nous devons former les médecins à la gestion des données médicales et les former à la gestion de projet. Il s'agit de deux cultures différentes, mais fortement interdépendantes. La gestion du risque se trouve à la frontière entre les deux.

Le contenu des connaissances à acquérir est avant tout médical. Le logiciel prend en charge le volet informatique.

La vitesse de progression propre à chaque médecin est variable, selon ses possibilités, ses disponibilités et ses réticences.

Il est nécessaire de suivre un certain ordre dans la progression. Le médecin doit d'abord acquérir les notions de base. Il ne peut pas comprendre la mise en place d'une gestion de risque sans avoir eu au préalable quelques notions de SOAP et d'épisodes de soins (*Voir p. 18 § Les règles d'inscriptions aux modules*).

### Stratégie modulaire

Nous proposons de mettre en place des petites formations par modules d'une soirée ou d'une demi-journée.

De cette façon, les médecins acquerront leurs compétences progressivement, chacun à son rythme propre, et selon ses préférences.

Ils choisiront la méthode de formation qui leur convient le mieux pour l'acquisition des modules théoriques : par FMC classique, par téléformation ou par didacticiel, puis la mise en application sera faite sur le bureau en situation réelle avec le logiciel dès le retour au cabinet.

Les acquisitions et la pérennisation des compétences seront contrôlées par l'évaluation continue mise en place dans le logiciel lui même.

## **Liste des modules de formation.**

Temps estimés incluant les exercices pour une formation de base permettant au médecin de démarrer et de travailler chez lui.

### ***Module Episodus 1 : 2h. Episodus installation, formation de base***

Installation sur les ordinateurs portables des participants, formatages, création d'un utilisateur, d'un dossier, gestion de la Ligne de vie, d'épisodes, des consultations.

Ce module est surtout destiné aux débutants en informatique. Les aides sont écrites pour pouvoir installer et débiter seul sans difficulté particulière.

Ressources humaines pour 10 médecins formés : 1 organisateur/expert + 1 animateur

### ***Module Episodus 2 : 2h. Importation de données***

Importation de données, copie d'écran, importation et gestion des biologiques, gestion des documents, gestion des médicaments.

Ressources humaines pour 10 médecins formés : 1 organisateur/expert + 1 animateur

### ***Module SOAP-POMR : 3h. Organisation des données de la consultation***

Théorie du SOAP et POMR, application sur Episodus

Ressources humaines pour 10 médecins formés : 1 expert en organisation des données + 1 organisateur

### ***Module Risque : 3h. Gestion du risque***

Théorie du calcul de risques. Application au risque choisi. Application sur Episodus

Ressources humaines pour 10 médecins formés : 1 expert de la spécialité compétent dans la gestion du risque + 1 organisateur

### ***Module EPP : 1h30. Théorie et mise en application de l'évaluation sur Episodus***

Ressources humaines pour 10 médecins formés : 1 expert en EPP + 1 organisateur

### ***Module Equipe : 3h. Travail en équipe***

L'équipe de soins, la gestion collective du dossier, le patient au centre, la synchronisation des Lignes de vie sur le serveur de Lignes de vie. L'éthique

Ressources humaines pour 10 médecins formés : 1 expert en informatique médicale + 1 organisateur

### ***Module Données : 1h30. Transmission des données, éthique.***

Quelles données pour quoi faire. Industrie pharmaceutique, Epidémiologie. Chartes éthiques. Dossier partagé

Ressources humaines pour 10 médecins formés : 1 expert en santé publique / éthique médicale + 1 organisateur

***Module Codage : 1h30. Le codage automatisé***

Notions de bases sur les grandes classifications (CIM 10, CISP 2, DRC).

Utilisation du codage automatisé sur Episodus.

Ressources humaines pour 10 médecins formés : 1 expert en classifications + 1 organisateur

***Module Epidémiologie : 2h. Le recueil de données à visée épidémiologique***

Les études épidémiologiques de terrain, les systèmes sentinelles.

Ressources humaines pour 10 médecins formés : 1 expert en santé publique / éthique médicale + 1 organisateur

**Les règles d'inscriptions aux modules**

FMC/EPP : une nouvelle approche

	Durée	Prérequis	Observations
Module Episodus 1	2h		Pour débutants Peut être fait seul avec didacticiels
Module Episodus 2	2h	Niveau Module Episodus 1	
Module SOAP-POMR	3h	Niveau Module Episodus 1	
Module Risque	3h	Niveau Module Episodus 1	
Module EPP	1h30	Module Risque	
Module Equipe	3h	Module Episodus 2	
Module Données	1h30	Module SOAP- POMR	
Module Codage	1h30	Module SOAP- POMR	

Module Epidémio	2h	Module SOAP- POMR Module Données	
-----------------	----	--	--

## Les formations

Les formations sont toutes réalisées dans une salle équipée d'ordinateurs.

Il est préférable de demander aux participants d'apporter leur ordinateur portable. L'intérêt pour eux est d'installer Episodus directement sur leur matériel dans le Module Episodus 1, et de faire leurs travaux pratiques sur leurs propres dossiers.

Les ordinateurs de la salle sont destinés à ceux qui ne sont pas équipés de leur portable. Ils sont équipés de Windows et Episodus préinstallés, avec sur ce dernier des dossiers exemples tout prêts.

Au départ de la session, sauf pour le Module Episodus 1 au cours duquel on installe Episodus, les ordinateurs sont prêts à fonctionner, afin de ne pas perdre de temps avec l'informatique.

Tous les ordinateurs sont reliés entre eux par un réseau WIFI relié lui-même à Internet.

Les sessions commencent toutes par une partie théorique, suivie d'exercices sur papier pour certaines sessions (par exemple pour le Module SOAP-POMR et le Module Codage). Puis, la session est terminée par une application sur le logiciel.

Les modules peuvent être regroupés par unités fonctionnelles (par exemple Module SOAP-POMR + Module Données + Module Epidémio), et faire des journées ou des séminaires de 2 jours.

## Quatre propositions de FMC pour 2008

### *Le dossier médical*

#### **Objectifs pédagogiques (après la formation, les participants devront être capables de :)**

- Recueillir et organiser les données médicales en SOAP dans le dossier médical
- Organiser le dossier en POMR
- Organiser le suivi des patients chroniques sur dossier structuré en POMR

#### **Support scientifique**

- Norme européenne EN 13940 (7)

#### **Formation théorique**

- Module Episodus 1, Module Episodus 2, Module SOAP-POMR
- 2 soirées 19h à 23h espacées de 1 mois ou bien 1 séminaire FPC de 2 jours

#### **Support logistique**

- Logiciel Episodus

#### **Evaluation individuelle**

- Statistiques de nombre de dossiers organisés en SOAP/POMR, du nombre de patients chroniques, des pathologies suivies, du rythme d'inclusions, et de la pérennisation des recueils.

## FMC/EPP : une nouvelle approche

- Ces statistiques sont aisément affichées à la demande du médecin.
- Elles sont transmises, de façon anonyme pour patients et médecin, sur un serveur qui vérifie la cohérence des réponses, et attribue les validations

### **Evaluation collective (patients et médecins anonymisés)**

- Les relevés automatiques de toutes les consultations effectuées peuvent alimenter un site vitrine de la médecine générale.

- Les comparaisons de pratiques de groupes homogènes de prescripteurs constituent une approche épidémiologique riche, et très formatrice pour les médecins individuels qui se compareront à ce groupe.

### **Commentaire**

Il est logique de commencer par cette formation. Les formations suivantes sont beaucoup plus faciles à gérer sur ce logiciel si on le maîtrise.

Par ailleurs, pour le médecin qui maîtrise un peu les épisodes de soins et la Ligne de vie, le calcul et la gestion des risques deviennent complètement intuitifs, et les formations seront plus aisées.

### ***Calcul et gestion du risque cardio-vasculaire***

#### **Objectifs pédagogiques (après la formation, les participants devront être capables de :)**

- Calculer et gérer le risque cardio-vasculaire.

#### **Support scientifique**

- Référentiels Cardiovasculaires élaborés par la SCMG (Société Champagne Ardenne de Médecine Générale) à la demande de l'URML Corse pour l'étude "FRCV Corse", 2003 à 2005 (22).

#### **Formation théorique**

- Module Risque (1 soirée 19h – 23h)

#### **Prérequis**

- Module Episodus 1

#### **Support logistique**

- Logiciel Episodus

#### **Evaluation individuelle**

- Relevés des calculs de risques effectués
- Evaluation de l'évolution dans le temps des patients concernées
- Evaluation de l'évolution du comportement du médecin

#### **Evaluation collective (patients et médecins anonymisés)**

- Evaluations d'évolution des pratiques groupées et anonymisées,
- Evaluation des pratiques comparée au parcours de formation des médecins. (Evaluation des formations)
- Calcul et affichage quotidien sur site public de résultats d'évaluations (statistiques d'activité préventive), et de résultats sur le comportement des patients (selon les résultats biologiques)

### **Commentaire**

Ce programme a été interrompu en raison de difficultés techniques de l'éditeur d'Episodus, et d'un changement de gouvernance à l'URML de Corse. Dix médecins ont expérimenté le logiciel et les référentiels durant quelques mois. La synthèse finale a été émise par le Pr Fieschi (22).

Il en était ressorti le côté très pédagogique de l'utilisation d'un tel outil en pratique courante, tant pour le médecin que pour le malade.

La reprise de cette action pourrait se faire en inter région, en particulier avec la Corse.

## ***Gestion du risque AVK***

### **Objectifs pédagogiques (après la formation, les participants devront être capables de : )**

- Gérer les risques AVK de leurs patients sur un logiciel d'aide,

### **Support scientifique**

- Etude AVK de Bretagne
- Référentiel AVK de la SCMG

### **Formation théorique**

- Module Risque (1 soirée 19h – 23h)

### **Prérequis**

- Module Episodus 1

### **Support logistique**

- Logiciel Episodus

### **Evaluation individuelle**

- Relevés de temps passé, nombre d'alertes, nombre d'accidents dus aux AVK, analyse d'évolution.
- Recherche d'accidents dus aux AVK dans la dernière année avant le suivi sur le logiciel.

### **Evaluation collective (patients et médecins anonymisés)**

- Relevés comparatifs d'accidents dus aux AVK.

### **Commentaire**

Il s'agit d'une démarche qualité basée sur un concept de FMC/EPP.

Formation légère pour un résultat attendu intéressant.

Le financement de l'aménagement du logiciel Episodus pour cette étude a été assuré par l'association FEURSFORMED.

## ***Dépistage organisé des cancers***

### **Objectifs pédagogiques (après la formation, les participants devront être capables de : )**

- Faire en cabinet le dépistage individualisé de 6 cancers (colon, bouche, sein, épithéliomas, mélanome et col utérin)

### **Support scientifique**

- Etude DPIO (SFMG) <sup>(23)</sup>

### **Formation théorique**

- Module Risque (1 soirée 19h – 23h)

### **Prérequis**

- Module Episodus 1, Module Episodus 2

### **Support logistique**

- Logiciel Episodus

### **Evaluation**

- Comparaison avant/après des découvertes de situation carcinologiques avec indice personnel de qualité comparé aux relevés collectifs
- Analyse automatisée des résultats de dépistages et de l'évolution des patients dépistés

### **Evaluation collective (patients et médecins anonymisés)**

- Traitement collectif des résultats de dépistages et de l'évolution des patients dépistés.

### **Commentaire**

Cette étude a été réalisée sur Episodus par 100 médecins sur tout le territoire français

L'intérêt en FMC réside dans la formation des médecins au dépistage des cancers en pratique courante en se basant sur des référentiels remis à jour et adaptés à la médecine générale.

## Conclusion

Notre réflexion de situe délibérément par rapport à la rupture de paradigme que nous sommes en train de vivre.

Pour le médecin, le passage à la nouvelle donne médicale sera bien plus qu'un simple réajustement. L'ensemble de son environnement change. Lui-même évolue très vite. Il ne peut pas aborder ce nouveau monde avec les outils d'hier.

Le patient, lui aussi, doit s'adapter. Il possède désormais les outils qui lui permettent de devenir le principal acteur de son histoire médicale.

Si la relation médicale revêt de nouveaux habits, plus techniques et plus rationnels, elle garde ce qui faisait sa grandeur dans l'ancien monde : le colloque singulier entre le médecin et son patient.

Dans ce monde en transition, les acteurs sont désorientés. Ils ne reconnaissent pas encore les nouveaux outils, alors que les anciens deviennent déjà inadaptés.

La Formation Médicale Continue nous apparaît comme un excellent moyen de les aider à franchir cette étape sans trop souffrir. Elle peut les aider à connaître les nouveaux outils, et au-delà à s'approprier leur nouveau paradigme.

Elle est aussi un moyen de les rassurer en les aidant à conserver de leur ancien monde les valeurs qu'ils ont reconnues et auxquelles ils sont attachés, afin qu'ils emportent avec eux l'essentiel en laissant le décor.

La Formation Médicale Continue se voit confier une mission d'accompagnement du monde médical dans son parcours d'adaptation à une société en pleine révolution.



## **Références bibliographiques**

- 1) Roland M. Thèse en vue de l'obtention du titre de docteur en sciences de la santé publique, *Des outils conceptuels et méthodologiques pour la médecine générale*, Mars 2006 ULB, Faculté de médecine, Ecole de santé publique, Bruxelles.
- 2) T. S. Kuhn, *La Structure des révolutions scientifiques*, Champs Flammarion, 1983 [1970, 1962], ISBN 2-08-081115-0.
- 3) OGC Rapport d'activité 2005 [<http://www2.ogc.fr/chiffres-cles/donnees-globales.php>]
- 4) Charte pour une éthique de l'information clinique, CISP Club, 2005. [<http://217.112.179.58:8080/cispclub/cispclub/charte/>]
- 5) Recommandations de GUEP@RD sur le Dossier Médical Personnel, [[http://guepard.contingences.com/article.php3?id\\_article=82](http://guepard.contingences.com/article.php3?id_article=82)]
- 6) CNIL Délibération n° 85-007 du 19.02.1985 portant adoption d'une recommandation sur les traitements automatisés d'informations médicales nominatives utilisés à des fins de recherche médicale. [<http://www.cnil.fr/index.php?id=1363>]
- 7) Dossier médical norme européenne. prEN 13940-1 *Informatique de santé - Système de concepts en appui de la continuité des soins – Partie 1: Concepts de base*. Version française en cours de traduction. Version anglaise sous presse. Disponible fin 2007 à l'AFNOR
- 8) Labrecque M. *La formation médicale continue à l'aide d'Internet est-elle efficace ?* Critique et Pratique, Université Laval, 2005. [[http://machaon.fmed.ulaval.ca/medecine/CetP/contenu/articles/2005/C&P\\_01\\_05\\_2005.pdf](http://machaon.fmed.ulaval.ca/medecine/CetP/contenu/articles/2005/C&P_01_05_2005.pdf)]
- 9) Dupagne D. Internet et la formation médicale continue [[http://www.atoute.org/recherche\\_informations\\_medicales/fmc\\_et\\_internet.htm](http://www.atoute.org/recherche_informations_medicales/fmc_et_internet.htm)]
- 10) Roue de Deming : Wikipedia. [[http://fr.wikipedia.org/wiki/Roue\\_de\\_Deming](http://fr.wikipedia.org/wiki/Roue_de_Deming)]
- 11) Weed LL. *Medical records that guide and teach*. N Engl J Med 1968; 278: 593-600 et 652-7.
- 12) Rakel RE. *The problem-oriented medical record (POMR)*. Am Fam Phys 1974; 10: 100-11.
- 13) Falcoff H. *Dossier médical en médecine générale*. La revue du praticien – Médecine générale. 1997 ; 404 : 71-8
- 14) ANDEM. Agence Nationale pour le Développement de l'Evaluation Médicale. *Recommandations pour la tenue du dossier patient en médecine générale*. La revue du praticien – Médecine générale. 1996 ; 10 (361) :41-9
- 15) Evaluation du projet Prometheus de codage des problèmes de santé diagnostiqués en médecine générale, Réseau Alpha Medica, Dr Laurent Ietrilliart, Mai 2004. [[http://www.urml-idf.fr/urml/Infos/Rapport\\_Prometheus.pdf](http://www.urml-idf.fr/urml/Infos/Rapport_Prometheus.pdf)]
- 16) Prometheus, ou la faisabilité de l'enregistrement continu des problèmes de santé diagnostiqués, 2003. [<http://www.urml-idf.org/urml/p2003/Abstracts/Letrilliart.pdf>]
- 17) éO Médecins, Gestion structurée des dossiers de soins. [<http://www.silk-info.com/eomed.html>]. Falcoff H. *Dossier médical en médecine générale*. La revue du praticien – Médecine générale. 1997 ; 404 :71-8
- 18) Weed LL. *Medical records that guide and teach*. N Engl J Med 1968; 278: 593-600 et 652-7. Rakel RE. *The problem-oriented medical record (POMR)*. Am Fam Phys 1974; 10: 100-11.
- 19) Brulet JF, Trombert B, Mennerat F, Rodrigues JM. Organisation et codage des données en médecine ambulatoire. La rev. du prat. Med. Gen. 2000; 488: 315-319 et 489: 357-362.
- 20) Rigoli R. « reminder » numérique, site de l'UIGS [<http://www.unaformec-ra.com/epp/page5.htm>]
- 21) Kalim A. Bhatti The New York Times - May 17, 2007, *In Bid for Better Care, Surgery With a Warranty*. [[http://philippe.ameline.free.fr/techtreads/070517\\_SurgeryWithWarranty.htm](http://philippe.ameline.free.fr/techtreads/070517_SurgeryWithWarranty.htm)]
- 22) Dr Dufour J.C, Dr Giorgi R, Pr Fieschi M. *Evaluation externe du dossier du Fonds d'Aide à la Qualité des Soins de Ville « Programme Odyssee cardio-vasculaire »* Laboratoire d'Enseignement et de Recherche sur le Traitement de l'Information Médicale, Faculté de Médecine de Marseille. Document à diffusion restreinte tenu à disposition par le Dr JF Brûlet.
- 23) Jacques Grichy, Alain Gibily, Philippe Richard, *DPIO : un module informatique d'assistance pour le dépistage précoce et la prévention des cancers en médecine générale*. SFMG. [[http://217.112.179.58:8080/cispclub/cispclub/ateliers/annecy\\_2004/communications/2004\\_grichy/document\\_view?month:int=3&year:int=2007](http://217.112.179.58:8080/cispclub/cispclub/ateliers/annecy_2004/communications/2004_grichy/document_view?month:int=3&year:int=2007)]