

**THESE**

**POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE**

**SPECIALITE MEDECINE GENERALE**

Présentée et soutenue publiquement **le 3 juin 2014**

Par **Arnaud CHABARDÈS**

**Réalisation de site internet personnel  
d'aide à la pratique de la médecine générale :  
considérations et mode d'emploi**

Directeurs de thèse : **Docteurs Pierre BOYER et Jean-Paul CARME**

JURY :

Monsieur le <b>Professeur Stéphane OUSTRIC</b>	Président
Monsieur le <b>Professeur Marc VIDAL</b>	Assesseur
Monsieur le <b>Professeur Pierre MESTHÉ</b>	Assesseur
Monsieur le <b>Docteur Pierre BOYER</b>	Assesseur
Monsieur le <b>Docteur Jean-Paul CARME</b>	Membre invité

# REMERCIEMENTS

---

*A notre président du jury,*

**Monsieur le Professeur Oustric,**

Professeur des Universités,

Coordonnateur du DUMG<sup>1</sup> et du DES<sup>2</sup> de Médecine Générale de Toulouse,

Expert près la Cour d'Appel de Toulouse,

Conseiller National de l'Ordre des Médecins,

Médecin Généraliste,

Merci pour l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider notre thèse.

Merci pour la qualité que vous avez imposée activement pour la formation des futurs médecins généralistes avec toute l'équipe du DUMG. Elle a contribué, et ce dès la première année d'études de médecine lors des cours de Sciences Humaines et Sociales, à m'inspirer une vocation, puis progressivement au cours de l'externat et l'internat une fierté d'être un futur médecin généraliste. J'espère pouvoir contribuer à l'avenir à entretenir et diffuser cette exemplarité.

Merci pour votre soutien de tout instant dans mon projet d'installation.

---

<sup>1</sup> Département Universitaire de Médecine Générale

<sup>2</sup> Diplôme d'Etudes Spécialisées

*A notre jury,*

**Monsieur le Professeur Vidal,**

Professeur Associé de Médecine Générale,

Responsable universitaire chargé de la pédagogie au sein du DUMG de Toulouse,

Médecin Généraliste,

Merci d'avoir accepté de siéger au jury de notre thèse.

Merci de l'intérêt que vous portez à notre travail, j'espère qu'il pourra apporter une plus-value pédagogique aux prochains internes et médecins généralistes.

**Monsieur le Professeur Mesthé,**  
Professeur Associé de Médecine Générale,  
Responsable universitaire chargé de l'enseignement du DES au sein du DUMG,  
Médecin Généraliste,

Merci d'avoir accepté de siéger au jury de notre thèse.

Merci de l'intérêt que vous portez à notre travail.

J'ai apprécié vos leçons et particulièrement vos réflexions sur la pratique de la médecine générale au sein des enseignements pratiques que vous nous avez prodigués.

*A mes directeurs de thèse et membres du jury,*

**Monsieur le Docteur Boyer,**

Maître de Conférences Associé de Médecine Générale,

Responsable universitaire NTIC<sup>3</sup> – Site Internet au sein du DUMG Toulouse,

Médecin Généraliste,

Merci d'avoir accepté d'apporter ton expérience sur le sujet en codirigeant cette thèse.

Tous tes travaux sur le sujet m'ont assuré confiance dans la place des NTIC au sein de notre enseignement et notre pratique.

Tu as par ailleurs été mon premier contact avec la médecine générale en tant que praticien universitaire lors de mon stage au cours de l'externat, dont je garde un excellent souvenir, précisant ainsi ma vocation avant même l'Examen Classant National.

---

<sup>3</sup> **Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication** : Techniques utilisées dans le traitement et la transmission des informations, principalement de l'informatique, de l'Internet et des télécommunications.

**Monsieur le Docteur Carme,**

Responsable Universitaire chargé de l'enseignement (tutorat) au sein du DUMG,  
Responsable universitaire NTIC – Site Internet au sein du DUMG Toulouse,  
Médecin Généraliste,

Merci d'avoir accepté de participer au jury et de diriger ce travail.

C'est toi qui m'as suggéré ce sujet, correspondant parfaitement à un fil rouge de mes études de médecine : la réalisation de site internet, et les bases de données d'aide à la pratique.

Merci pour ton soutien de tout instant et les échanges riches que nous avons eus sur ce sujet.

## Remerciements personnels :

*À tous ceux qui m'ont soutenu durant cette dizaine d'années d'études de médecine, liste non exhaustive !*

*Pour poursuivre dans l'universitaire, merci à tous mes professeurs, pas seulement pour les connaissances fondamentales, mais aussi pour les différentes manières de concevoir la médecine qu'ils m'ont présenté.*

Notamment au Pr. Jean-Louis Montastruc, qui m'a inculqué des valeurs de méthode scientifique et d'indépendance dans ma formation, et aux Pr. Daniel Rivière et Ivan Tack pour l'humour en médecine !

*Merci particulièrement à mes différents maitres de stages d'internat, chez qui j'ai appris mon métier, ma pratique.*

Les premiers, à Villeneuve d'Aveyron, où j'ai pu tester dès mon premier stage d'internat ma vocation de médecin de campagne dans un cadre avec des praticiens exemplaires. Jean-Christophe, cher Professeur qui m'a montré la fierté (l'orgueil ?) d'une médecine générale rurale universitaire, merci à toi. Et Jérôme, tu m'as montré le dynamisme d'un jeune père de famille, tout à fait compatible avec la pratique de la médecine générale et d'autres passions.

Au service de gériatrie du CHCP à St Gaudens, avec qui j'ai appris le travail en équipe dans une excellente ambiance, en prenant contact avec le Comminges qui allait devenir ma terre d'attache.

Au SAU de Lourdes. Je n'étais guère enchanté par les urgences jusqu'à que je vous rencontre. Votre goût pour les choses bien faites et la recherche de la qualité m'ont plu, et beaucoup appris, au point que c'en a été un des stages les plus enrichissants. Merci énormément !

Aux deux services de la Fontaine Salée à Salies du Salat. Merci aux médecins et leurs équipes ! Ce 'petit morceau de CHU' a été très riche humainement et pédagogiquement, utile pour un futur généraliste, sans verser dans l'hyperspécialisation d'un CHU.

Enfin, à mes derniers maitres de stage, actuels confrères et surtout amis commingeois, pour m'avoir accepté en dérogation pour me rapprocher professionnellement de vous, et pour tout ce que vous m'avez permis d'apprendre, notamment l'autonomie et la confiance en moi en tant que praticien. Merci beaucoup Julien (et Astrid et Corinne !), merci Hervé et Jean-François (et Pierre) !

*Merci à mes amis.*

À **tous mes co-internes**. Au bureau St-Gaudinois de l'AIMG-MP<sup>4</sup>, Estelle, Laurence et Mathilde, et par ailleurs merci à tous les autres du bureau de l'AIMG, spécialement Mathieu et Bastien (et Claudie !). L'AIMG m'a amené de nouveaux amis ☺ ; Au petit internat lourdaï, on s'est quand même bien amusé !

Aussi à **mes « vieux » amis rencontrés depuis la première année**, la liste est longue, +/- chronologique et non exhaustive... beaucoup de bonheur partagé depuis maintenant 10 ans ! Marie, reviens dans notre hémisphère un jour ! Merci à tout le groupe rencontré depuis la P2 : Lucie, Caro, Aurélie, Valérie, Hélène, Gaby, Anaëlle, Sarah, Nawel, David, Greg, Arnold... sans oublier ceux qui les ont rejoints en cours de route, Martin (merci pour la relecture avec ton regard d'informaticien), Yoann, Manishyam et Marie (mes deux futurs associés dans une enthousiasmante collaboration)... et bien d'autres, en espérant continuer bien longtemps après nos études à se revoir !

À **mes amis de voyage** à la découverte de la médecine mexicaine, notamment Sonia et Marie, Maximilien et Boris, et une longue liste européano-mexicaine, en espérant se revoir ici et ailleurs.

Il n'y a pas que la médecine, merci à **mes amis de (très) longue date** qui le sont restés malgré des chemins divergents, Sébastien, Pierre, Myrtel, Jool, Guillaume, Morgan...

*Un grand merci à toute ma famille qui me soutient depuis le début et sans qui je n'en serais pas là.*

Particulièrement à mes parents, que j'espère avoir rassuré en me montrant à la hauteur de la tâche malgré mes difficultés. A mon frère, dont l'influence « geek » a déteint sur moi et probablement sur le choix de ce sujet. A mon grand-père, peut-être mon plus grand soutien tout le long de ces études. A ma tatie Anne-Marie, qui après mon bac m'a dit que je pouvais faire mieux que la filière initialement choisie, sans quoi j'aurais pris un autre chemin. Et tous les autres !

Et enfin, à **toi Claire**, ma femme, qui m'a soutenu tout le long, et surtout sans qui ma vie ne serait pas aussi belle. Merci pour tout le bonheur que tu m'apportes.

---

<sup>4</sup> Association des Internes de Médecine Générale – Midi-Pyrénées



*A propos du choix du sujet :*

Avant de me réorienter vers la médecine, j'ai commencé des études universitaires dans le domaine de l'informatique appliquée aux sciences.

Puis tout au long de mon cursus, j'ai été confronté à la création de sites internet d'aides aux autres étudiants en médecine (bases de données des cours de ma promotion) ou d'internes (webmaster du site web de l'AIMG-MP). Au vu de l'utilité pour mes pairs, en faire partager l'expérience que j'en ai tirée me paraissait essentiel.

Le thème de l'étude des bases de données internet m'a été proposé par le Dr Jean-Paul Carme. J'en ai d'abord fait un sujet de mémoire, centré sur mon expérience et ma collecte d'information au cours de mes études et mes stages, avant de le présenter lors du congrès jeunes chercheur en médecine générale 2014 puis d'en faire un poster déjà plus proche de la thèse que vous être en train de lire. Ces expériences et surtout les retours qu'on m'en a opposés m'ont permis d'affiner le sujet.

Ces productions déjà réalisées et éventuellement à venir (article pour une revue médicale), et tout particulièrement cette thèse représentent le point d'orgue de ce fil rouge de mes études.

# TABLE DES MATIERES

---

I.	INTRODUCTION .....	3
A.	Contexte .....	3
1.	La nécessaire recherche d'informations en consultation de médecine générale.	3
2.	Les différentes catégories de ressources existantes.....	4
3.	Efficienc e en situation pratique.....	4
4.	Les médecins et l'usage d'internet.....	5
5.	Proposition de solution : Une base de données personnelle sur internet .....	10
B.	Objectif de cette thèse.....	14
II.	MATERIEL ET METHODE .....	15
A.	La Collecte d'informations .....	15
1.	Au cours de sa formation .....	15
2.	Echanges avec des pairs et réseaux sociaux.....	17
3.	Au cours de sa propre pratique.....	18
4.	Méthodologie de recherche d'informations .....	19
B.	La création et l'édition du site .....	19
1.	Choix de l'outil.....	19
2.	Matériel nécessaire.....	19
3.	Création du site.....	20
4.	Edition du site – ajout de contenu .....	20
5.	Options supplémentaires .....	23
C.	La consultation du site .....	24
1.	Accès au site.....	24
2.	Navigation – recherche d'information .....	24
D.	La maintenance du site. ....	25
III.	RESULTAT.....	26
A.	Mode d'emploi disponible pour tous .....	26
B.	Exemple personnel de résultat possible .....	26

IV. DISCUSSION.....	27
A. Avantages de ce type de base de données.....	27
1. Réponse à une attente des praticiens .....	27
2. Efficience dans l'accès à l'information .....	27
3. Réponse aux critères juridiques, déontologiques et techniques .....	27
4. L'avantage et la complémentarité de la personnalisation .....	28
5. La fiabilité « autogérée » des informations.....	28
6. Expérience personnelle .....	29
B. Inconvénients .....	30
C. Concernant le choix de l'outil de création de site Google Sites .....	31
1. Avantages .....	31
2. Inconvénients .....	31
3. Alternatives pour la réalisation de sites.....	31
D. Alternatives : d'autres formats de base de données personnelles.....	32
1. Porte-document papier, bibliothèque personnelle.....	32
2. Utilisation des « Favoris web ».....	32
3. Stockage de fichier /clef USB, disque dur physique.....	33
4. Stockage de fichier dématérialisé, 'cloud' .....	33
5. Applications de prise de notes.....	33
E. Perspectives .....	33
1. Réalisation d'études complémentaires sur le sujet.....	33
2. Diffusion et utilisation communautaire de cette méthode.....	34
3. Changement de paradigme .....	34
V. CONCLUSION .....	35
BIBLIOGRAPHIE .....	36
ANNEXES .....	41
1. Figures et tableau extraits de la thèse d'Aubry-Octruc et al. (6).....	41
2. Captures d'écran.....	43

# I. INTRODUCTION

## A. Contexte

### 1. La nécessaire recherche d'informations en consultation de médecine générale.

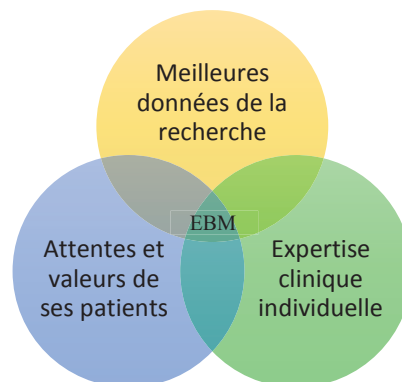
La pratique de la Médecine en général, et en particulier de la Médecine Générale, nécessite de pouvoir appréhender un vaste champ de connaissances médicales, elles même en constante évolution : leur volume double toutes les 5 ans (1).

Une exigence en terme d'actualisation des informations médicales est demandée par l'article 32 du Code de Déontologie Médicale : « Dès lors qu'il a accepté de répondre à une demande, le médecin s'engage à assurer personnellement au patient des soins consciencieux, dévoués et fondés sur les données acquises de la science, en faisant appel, s'il y a lieu, à l'aide de tiers compétents » (2).

Le serment d'Hippocrate prêté par l'ensemble de la profession engage à entretenir et perfectionner ses compétences en ne pratiquant pas en dehors du champs de celles-ci (3).

Enfin, ces principes rejoignent la définition de l'*Evidence Based Medicine*<sup>5</sup>, qui a pour paradigme « l'intégration des meilleures données de la recherche à la compétence clinique du soignant et aux valeurs du patients » (4) pour permettre la prise de décision optimale (figure 1).

#### 1. Prise de décision optimisée « EBM » :



En pratique, un médecin généraliste (MG) ne peut prétendre à tout moment maîtriser toutes les compétences nécessaires à sa pratique, ce qui a pour conséquence de nombreuses situations de questionnement, entraînant parfois des recherches faisant appel à d'autres ressources que sa propre mémoire. Ce phénomène a été objectivé et quantifié : selon la revue de la littérature internationale de Coumou et al. en 2006 (5), un praticien en soins primaires

---

<sup>5</sup> **Evidence Based Medicine** = médecine fondée sur les preuves ou médecine factuelle

se posait en consultation en moyenne de 1 question tous les 15 patients à 1,85 questions par patient, dont 30 à 60% entraînent une recherche ; l'étude francilienne de Aubry-Octruc et al. a recensé en 2008 1,23 question pour 10 consultations, dont 60% entraînent une recherche (6), dont 83% étaient effectuées pendant la consultation, et 77% aboutissaient à une réponse satisfaisante.

Nous rappellerons brièvement les différentes ressources existantes permettant la recherche d'information<sup>6</sup> pendant une consultation et discuterons de leur efficacité en pratique, puis nous développerons l'apport d'internet pour la pratique de la médecine.

## 2. Les différentes catégories de ressources existantes

L'article 32 du Code de Déontologie émis par l'Ordre propose de faire appel à des tiers compétants, et à des « repères objectifs et indépendants, sous forme de protocoles, de recommandations, de conclusions de conférences de consensus, etc. » (2) émises par les sociétés savantes. Par exemple la Haute Autorité de Santé (HAS) qui met à disposition des recommandations sous format papier envoyé par courrier, également disponible au format électronique sur son site internet <http://www.has-sante.fr/>.

Ces différentes ressources à disposition des médecins ont été décrites et étudiées par Aubry-Octruc et al. (6). Elles peuvent être classées en 3 catégories (cf figure 2 en annexe 1) : sources et bases de données<sup>7</sup> numériques, sources papier (bibliothèque personnelle), avis de confrères. Leurs principaux avantages et inconvénients théoriques sont résumés dans le tableau 1 (annexe 1).

## 3. Efficience en situation pratique

La proportion d'utilisation en pratique des catégories et types de source d'informations décrites par Aubry-Octruc et al. (6) retrouve une répartition assez homogène des trois catégories (figure 3 en annexe 1), avec un léger avantage pour les ressources numériques (37,5% des requêtes), et un relatif manque de satisfaction quant aux résultats obtenus auprès de confrères (seulement 55,8% de réponses favorables contre plus de 8 réponses satisfaisantes sur 10 pour les autres moyens).

---

<sup>6</sup> La **recherche d'information** (anglais *Information retrieval*) est le domaine qui étudie la manière de retrouver des informations dans un corpus. Celui-ci est composé de documents d'une ou plusieurs bases de données, qui sont décrits par un contenu ou les métadonnées associées.

<sup>7</sup> Une **base de données** (anglais *database*) est un conteneur informatique permettant de stocker le plus souvent dans un même lieu l'intégralité des informations en rapport avec une activité.

Une étude française de 2012 (Bernard et al.) a retrouvé que les trois types de ressources préférées et les plus fréquemment utilisées par les généralistes étaient les livres, les éléments de formation médicale continue (FMC), et internet (7).

La revue de la littérature internationale de 2006 par Coumou et al (5) et plusieurs études françaises (8–10) réalisées auprès de praticiens en soins primaires concordaient sur le fait que le manque de temps et les difficultés d'accès à l'information sont un frein à la recherche d'information .

Le temps moyen de recherche d'une information était estimé à un peu plus de 5 minutes en moyenne dans l'étude francilienne (6), et de 2 à 20 minutes selon la revue de littérature internationale (5). En France, la consultation de médecine générale est habituellement limitée en temps (inférieure à 18 minutes en moyenne selon une étude de la DREES<sup>8</sup>) (11), rendant la question du temps nécessaire à la recherche d'autant plus pertinente.

Partant de ce constat, plusieurs pistes de facilitation des situations de recherches d'informations ont été évoquées dans toutes les études précédemment citées. Parmi celles-ci, la plupart concordent vers des solutions informatiques par internet.

#### 4. Les médecins et l'usage d'internet

##### *a. L'informatisation théorique et pratique des médecins*

Selon une enquête Ipsos de 2007, une grande majorité des médecins sont informatisés : 89% des généralistes sont équipés, et ont accès à internet 64% en haut-débit et 17% en bas débit. Cependant, ceux-ci étaient relativement peu familiarisés à l'informatique : en 2007, seul un médecin sur deux (55%) assurait se sentir à l'aise avec l'informatique, d'autres 30% estimaient en avoir la maîtrise tout en ayant encore beaucoup de choses à apprendre (12).

Une étude plus récente, réalisée sur internet (potentiel biais de sélection), retrouvait 76,5% des praticiens estimant leur maîtrise d'internet suffisante (7).

##### *b. L'usage d'internet en consultation*

Une autre enquête IPSOS de 2008 incluant des médecins de toutes spécialités confondues précisait l'usage qu'ils faisaient d'internet : 72% l'utilisaient pour obtenir des informations permettant d'enrichir leur diagnostic (13).

---

<sup>8</sup> Direction Recherche Etudes Evaluation Statistiques

Une étude Midi-Pyrénéenne de Houbart et al. menée en 2009 (8) venait préciser les différents usages en situation de consultation, et retrouvait que 65% des généralistes connectés à internet avaient l'habitude d'utiliser internet pendant la consultation pour divers motifs.

### *c. Les freins à l'utilisation d'internet en consultation*

Dans cette même étude, parmi les justifications des 34% des MG connectés mais n'utilisant pas internet durant la consultation étaient évoqués : le manque de temps pour l'intégrer dans la consultation (71,8%), l'altération de la relation médecin-patient (54%), la lenteur de la connexion (35%) ainsi que le manque de confiance vis-à-vis des informations délivrées par les sites Web (10%).

L'étude quantitative en 2012 de Bernard et al. (7) identifiait les mêmes freins avec une proportion moindre pour la lenteur de la connexion (argument moins pertinent à l'heure de l'omniprésence d'internet haut débit) et l'altération de la relation médecin-patient. Le déficit de formation à la recherche y était aussi évoqué par environ ¼ des médecins.

Hormis la lenteur de la connexion, l'étude qualitative en 2013 de Soubieux et al. (10) reprenait les mêmes points.

Concernant l'altération de la relation médecin-patient, une étude qualitative de 2009 auprès de généralistes montrait que beaucoup de médecins y voyaient plutôt un nouveau type de relation 'médecin-patient-internet', pourvoyeur d'amélioration de la relation médecin-patient et de performances médicales, que l'auteur conceptualise sous le nom de « web-triangulation » (14). Cette vision contrastée entre partisans d'une relation triangulaire et médecins inquiets d'altérer la relation médecin-patient est encore retrouvée en 2013 dans l'étude qualitative de Soubieux et al. (10), même s'il semble que l'usage d'internet en consultation entre progressivement dans les mœurs. Celui-ci est même officiellement encouragé depuis 2011 par l'Ordre des Médecins dans son livre blanc sur l'usage d'internet par les médecins (15).

### *d. Méthodes de recherche favorites des généralistes sur Internet*

La revue de la littérature internationale de 2006 identifiait l'usage des messages électroniques à des confrères et la recherche sur Medline (5).

L'étude Midi-Pyrénéenne de 2008 retrouvait comme méthodes favorites de recherche d'information sur internet les moteurs de recherche généraux, tel que Google (89,9%), puis la sélection personnelle de sites d'intérêt avec enregistrement de l'URL<sup>9</sup> grâce au

---

<sup>9</sup> **Uniform Resource Locator** = 'adresse' permettant d'accéder à un site internet.

navigateur<sup>10</sup> (55,1%), suivi des portails<sup>11</sup> professionnels (39,2%) et des bases de données scientifiques et médicales (35,6%). (8)

Enfin, l'étude qualitative de Soubieux et al. (10) en 2013 identifiait la place prépondérante du moteur de recherche Google, et parmi les sites favoris des médecins des sites à thématique ciblée, type Antibioclic.com (usage des antibiotiques en pratique de médecine générale) et le CRAT (information sur grossesse/allaitement et médicaments).

Quelques précisions sur ces différents outils favoris :

#### Les moteurs de recherche généraux type Google et les médecins généralistes

Outre la citation dans les deux études ci-dessus de Google comme méthode de recherche favorite (8,10), une enquête d'Ile-de-France réalisée en 2012 (16) retrouve que 93% des médecins généralistes interrogés utilisaient les moteurs de recherche internet (Google dans 78% des cas), dans le cadre de leurs consultations, souvent de manière pluriquotidienne, et étaient globalement satisfaits des réponses obtenues. Cette enquête, rejoignant d'autres études, a montré que Google était le moteur de recherche le plus utilisé par les médecins généralistes, loin devant les autres moteurs de recherche globaux ou spécialisés. En tant qu'outil fort d'aide au diagnostic, d'information pharmacologique et médicale, Google semble bien être un allié de choix pour les médecins généralistes aujourd'hui.

Cependant, Google apporte des réponses non triées, avec un bruit documentaire<sup>12</sup> important (beaucoup de résultats non pertinents), nécessitant d'être familiarisé avec l'outil. Les moteurs de recherches spécialisés apportent des réponses déjà triées et évaluées.

*Nb : exemples de moteurs spécialisé dans la médecine générale : Catalogue et Index des Sites Médicaux de langue Française CISMéF (17), Diffusion des REcommandations Francophones en Consultation DREFC en Médecine Générale (18) recherchant dans une base de données de recommandations françaises, et deux moteurs émergents : Tools&Docs (19) et Archimedox (payant) (20).*

---

<sup>10</sup> Sur internet, le **navigateur** est le logiciel permettant d'afficher une page web et de naviguer sur internet. FireFox, Internet Explorer, Opera, Chrome, Safari, sont des navigateurs.

<sup>11</sup> **Portail web** : site web qui offre une porte d'entrée commune à un large éventail de ressources et de services accessibles sur l'internet et centré sur un domaine d'intérêt ou une communauté particulière.

<sup>12</sup> **Bruit documentaire** : "On parle de bruit documentaire lorsque les résultats retournés par l'outil de recherche viennent parasiter l'activité et retarder l'obtention de la réponse soit par le trop grand nombre de ces résultats, soit par leur faible qualité [...]. La non pertinence des résultats peut avoir deux causes distinctes, selon qu'elle provienne, en amont, d'une indexation déficiente ou erronée des documents, ou selon qu'elle naisse, en aval, d'une requête maladroite opérée par l'utilisateur. Celui-ci, pour réduire le bruit documentaire, doit alors préciser les termes et la syntaxe de sa requête." (Institut National des Techniques de la Documentation ; Boulogne, Arlette. *Vocabulaire de la documentation. ADBS, 2004*)



### Les systèmes d'aide à la décision médicale (SADM)

Les SADM sont définis comme « des applications informatiques dont le but est de fournir aux cliniciens en temps et lieux utiles les informations décrivant la situation clinique d'un patient ainsi que les connaissances appropriées à cette situation, correctement filtrées et présentées afin d'améliorer la qualité des soins et la santé des patients » (21). Ils sont reconnus comme des moyens permettant d'améliorer la performance du praticien en soins primaires dans une revue de la littérature internationale par Souza et al. en 2011 (22), et par la HAS comme un moyen potentiel pour améliorer la qualité et la sécurité des soins sous réserve d'une intégration aux outils métier et d'une bonne adaptation aux outils de travail (21). Les sites Antibiocllic (aide à la décisions en antibiothérapie) (23) et Aporose (24) en sont des illustrations réussies bien intégrés à un des outils de travail : l'internet.

### Base de données thématique

L'exemple du site Le CRAT du Comité de Référence sur les Agents Tératogènes (25) est cité comme un moyen apprécié par une grande partie des praticiens pour répondre aux questions du domaine correspondant. (6,8,10)

Autres exemples : le dictionnaire des médicaments Vidal (26), le site Pédiadoc (27), Meddispar (28)

### Les réseaux sociaux<sup>13</sup>, une méthode émergente

Qu'ils soient utilisés en loisir, en veille documentaire (comptes des autorités de santé ou de revues) ou pour des échanges entre pairs (car réunissant une grande communauté de généralistes et autres spécialistes français, très réactifs), les réseaux sociaux prennent progressivement une place de plus en plus importante dans la vie des praticiens. Le sujet étant émergent, peu de publications ont étudié les tenants et aboutissants de ce type d'outil.

Devant l'émergence d'une communauté de médecins généralistes et autres spécialistes français, notamment sur la plateforme de microblogging Twitter, le CNOM<sup>14</sup> a intégré de nouvelles recommandations déontologiques adaptées à ce phénomène qu'il décrit bien (veille documentaire, échange d'expérience généraux ou autour de cas cliniques), et qu'il encourage dans la mesure du respect de celles-ci (15).

Twitter est plébiscité par des internautes le reconnaissant en 2013 et depuis cinq ans comme le meilleur outil informatique d'apprentissage (29). Un article propose des conseils

---

<sup>13</sup> Un **réseau social** –informatique- (anglais *social network*) est un site internet qui permet aux internautes de se créer une page personnelle afin de partager et d'échanger des informations et des photos avec leur communauté d'amis et leur réseau de connaissances. Exemples : Twitter, Facebook...

<sup>14</sup> **Conseil National de l'Ordre des Médecin**

d'utilisation de Twitter comme moyen de formation médicale, en faisant une revue de la littérature sur le sujet, pointant les avantages et limites de ce média (30). En pratique, la réactivité de la communauté et la variété de professionnels présents sur le réseau, dont la réputation et la fiabilité s'établissent assez clairement, permettent d'obtenir une réponse rapide et souvent consensuelle avec bibliographie associée en lien<sup>15</sup>, avec une efficacité probablement meilleure que par la recherche personnelle.

*e. Facteurs pouvant faciliter l'usage d'internet pour la recherche d'information*

Toutes les études consultées (5–10) concordent sur le fait qu'il n'existe pas, à l'heure actuelle, de solution satisfaisant pleinement les praticiens, et proposent des pistes pour tenter d'améliorer la recherche d'information en situation pratique. Un profil de solution est évoqué : la constitution d'une base de donnée issue d'un tri, simple à utiliser, répondant de manière fiable à la majorité des situations fréquentes de besoin de connaissances.

Sur la forme que ce type de solution doit prendre, les données divergent et évoquent plusieurs pistes : foire aux questions ou système d'interrogation libre (5)(6), SADM ou arbres décisionnels (6)(21), référentiels et résumés d'*Evidence Based Medicine* (7)(9), portail professionnel (8), moteur de recherche (9)(10).

Des propositions de forme idéale ont aussi été émises, par exemple celle du Docteur Philippe Eveillard (médecin formateur reconnu dans le sujet de la recherche médicale) pour une « utilisabilité » maximale (31) :

*Pour être interrogé au cours de la consultation, un espace documentaire doit être capable de renseigner le médecin : instantanément (en moins d'une minute et moins de 3 clics de souris) ; sans saisie au clavier (en raison de la perte de temps et du risque d'erreur) ; sans nécessité d'activer l'ascenseur (la réponse tient en un écran).*

*En pratique, la page que vous interrogez : est accessible d'un seul clic de souris parce que son lien est sur votre bureau, dans vos « liens privilégiés » d'Internet Explorer ou dans votre « barre personnelle » de Firefox ; comporte un pavé alphabétique ou un lien avec un « parcours de liens » qui vous conduit à la réponse souhaitée.*

Enfin, Sanchez et al. (32) évoquaient en 2008 le défi de l'exercice mobile, mettant en évidence l'utilité de proposer des solutions compatibles avec une informatique nomade type smartphone, afin de permettre l'accessibilité des données sans ordinateur.

---

<sup>15</sup> Appelé aussi lien hypertexte ou hyperlien, un **lien** se positionne sur un à plusieurs mots ou une image et permet de passer de la page web consultée à une autre en cliquant dessus.

## 5. Proposition de solution : Une base de données personnelle sur internet

### a. Synthèse de la recherche bibliographique

Nous avons vu que la recherche d'information en consultation est obligatoire et nécessaire, que des moyens différents –notamment internet- existent dans ce but, mais que leur efficacité en pratique pourrait être perfectionnée. Une solution semblant être plébiscitée consiste en la création d'une base de données sur internet, issue d'un tri diminuant le bruit documentaire, accessible, simple à utiliser, répondant de manière fiable et rapide (« en 3 clics de souris ») à la majorité des situations fréquentes de besoin de connaissances, pouvant prendre différentes formes, éventuellement mobile.

### b. Pistes non évoquées : personnalisation, combinaison de formats

#### Personnalisation de la base de données

Un des problèmes évoqué envers ce type de solution est la difficulté d'application à chaque situation pratique : les données accessibles n'ont pas toujours réponse à tous les cas particuliers de chaque médecin, qui a sa propre expérience face à chaque patient ; une base de données « commune » connaîtra les mêmes limites (5).

Cette notion de prise en compte du besoin de personnalisation de la médecine est une des caractéristiques de l'*Evidence Based Medicine* (4), et rejoint le débat philosophique situant la médecine entre science et art (33).

La personnalisation et l'auto entretien de base de données internet d'aide à la pratique de la médecine générale peut donc représenter une piste intéressante pour combler les attentes des médecins.

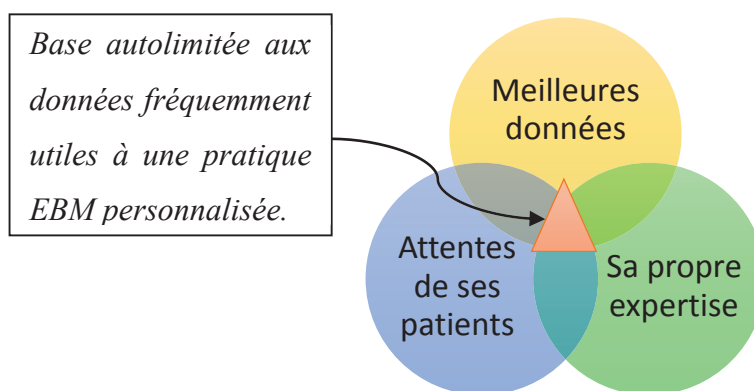


Figure 4 : Personnalisation EBM de la base de données

Se concentrer sur l'intersection des trois cercles EBM (figure 1) rencontrés par un médecin : l'intégration des meilleures données de la recherche (de confiance car déjà triées et évaluées par le praticien) à sa compétence clinique (uniquement ce qui constitue sa pratique quotidienne) et aux valeurs de ses patients (la réponse à leurs attentes), permet par ailleurs

d'éviter l'écueil d'une trop grande exhaustivité de la base de données, le bruit documentaire rendant la recherche plus longue et difficile.

Enfin, garder sous la main les données que l'on est amené à rechercher plusieurs fois, prenant à chaque fois un certain temps, permet un gain de temps notable sur ces recherches itératives.

Nous n'avons pas retrouvé de méthode identifiée existante permettant de créer ce type de base de données, bien que des exemples concrets de sites web existent : comme [www.esculape.com](http://www.esculape.com) créé depuis 1997 (34), ou encore [antiseche.wordpress.com](http://antiseche.wordpress.com) qui est apparu plus récemment en 2012 (35). Ces sites sont réalisés par des médecins généralistes qui y ont répertorié ce qui leur semblait utile à leur pratique, pour une réponse évolutive satisfaisante à leurs besoins.

### Combinaison de formats de bases de données

Les différentes formes de base de données plébiscitées par les médecins laissent envisager la possibilité de combiner plusieurs types de supports, par exemple un site panachant : des fonctionnalités de portail vers d'autres sites, documents ou SADM (avec l'avantage d'une actualisation possible des données par le webmaster correspondant), de moteur de recherches, et l'intégration de résumés. Un des avantages de cette approche est que le contenu de ce site devient personnalisable en fonction des préférences de l'utilisateur.

#### *c. Considérations techniques*

La réalisation d'un site internet par un médecin implique un niveau de connaissances informatiques en conformité avec les outils nécessaires disponibles. Ces outils ont évolués : en 2006, étaient disponibles soit des outils simples et éventuellement gratuits (outils d'édition de site en ligne) mais limités techniquement car préformatés, soit des outils (logiciels) nécessitant une formation préalable et un engagement financier, soit de faire appel à un tiers (ce qui ne simplifie pas l'aspect personnalisation et entretien du site) (36). Une alternative simple existant depuis les années 1990 consiste en la réalisation d'un blog, cependant cette méthode est assez limitante en terme d'organisation des éléments entre eux et donc de navigation sur le site ainsi créé.

De nos jours, tous ces outils se sont développés :

- Logiciel d'édition de sites, dont certains simples, mais nécessitant toujours la gestion d'un hébergement des données, ainsi qu'un certain niveau informatique et un éventuel engagement financier.
- Editeur/hébergeur de site simple en ligne : les capacités ont évolué, il est maintenant possible de réaliser des sites assez complets avec des connaissances de base (niveau

requis = maniement d'un navigateur internet et d'un traitement de texte). L'hébergement intégré et l'édition en mode WYSIWYG<sup>16</sup> permet un gain de temps et de simplicité notable dans l'ajout et la modification d'éléments. Exemple : Google Sites (37), [wix.com](http://wix.com) (38) ; [e-monsite.com](http://e-monsite.com) (39)

- Editeurs de blog : la solution la plus simple. Même base que les éditeurs online, mais conçu dans le principe d'une organisation chronologique des données, et non pour organiser les données de manière arborescente<sup>17</sup> et rééditer des éléments déjà présents. Par ailleurs l'utilisation habituelle est communautaire : diffusion d'une information vers les autres internautes, et non utilisation personnelle. Exemples : [wordpress.com](http://wordpress.com) (40) ; [blogger.com](http://blogger.com) (41)

#### *d. Considérations déontologiques et légales*

La création d'un site internet public doit respecter quelques règles, à la fois générales et valables pour tout site, et spécifiques à un exercice médical.

Les règles générales s'appliquent à tout citoyen français :

- Respect de la Loi n° 2004-575 du 21 juin 2004 pour la confiance dans l'économie numérique (42) définissant et confortant la liberté de la communication publique en ligne en France. Cette loi dispose que le nom du responsable éditorial, et le nom et les coordonnées de l'hébergeur, puissent être identifiés, directement, ou indirectement (via le prestataire de service). Si le webmaster a créé le site dans le cadre de son activité professionnelle il faut aussi son nom.
- et de la Loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés (43) dont l'application est vérifiée par la CNIL<sup>18</sup>. En pratique, pour la création d'un site à usage personnel, il n'est pas nécessaire de déclarer celui-ci auprès de la CNIL dans la mesure où il n'y a pas de traitement informatique de données personnelles. (44)
- dans le cas particulier du type de site « base de données » compilant des informations de nombreuses sources, les droits d'auteurs doivent être respectés en accord avec le Code de la propriété intellectuelle (CPI). En pratique, en dehors des documents libres de droits ne posant pas de problème, il est autorisé pour les documents protégés par des droits d'auteur de publier, sous réserve que soient indiqués clairement le nom de

---

<sup>16</sup> **What You See Is What You Get** = aperçu en direct du résultat fourni pendant l'édition

<sup>17</sup> Une **arborescence** est un système de classement des données par hiérarchie. L'arborescence d'un site web correspond à son architecture et permet d'organiser et de structurer le contenu du site. Lors de la création d'un site web, il convient de lister tous les contenus et de les ranger dans des catégories afin de présenter aux visiteurs une navigation logique et facile sous forme de menus et de sous menus.

<sup>18</sup> **Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés** : autorité administrative indépendante chargée de veiller à la protection des données personnelles)

l'auteur et la source : Les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, polémique, pédagogique, scientifique ou d'information de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées et les revues de presse (article L122-5 (45) du CPI).

L'application de ces règles peut figurer dans une page dédiée identifiée par les termes « mentions légales » ou « informations légales », précisant aussi les « conditions générales d'utilisation ». Des générateurs semi-automatiques de mentions légales peuvent être trouvés sur internet.

#### Les règles spécifiques à un usage pratique médical :

Celles-ci peuvent se retrouver dans les recommandations sur la Déontologie Médicale sur le Web Santé publiées en 2008 (46), reprises et complétées par le Livre Blanc de la Déontologie Médicale sur le Web (15), tous les deux édités par le CNOM. Ces recommandations ont été particulièrement orientées à propos d'informations publiées par des médecins vers le grand public. Même s'il s'agit dans notre cas d'un site utilisé par des médecins, ces principes sont à suivre dans la mesure où l'accès au site peut-être public. Le cas échéant, une précision dans les conditions générales d'utilisation clairement identifiable par un utilisateur non médecin semble nécessaire.

Parmi les grands principes applicables à un site base de données :

- éthique de l'information : claire, loyale, probe et énoncée en termes appropriés, humaniste et conforme aux acquis de la science ; bien distinguer ce qui relève des données confirmées de la science et ce qui relève des voies de recherche, en indiquant les sources principes de ce qu'il avance, ainsi que le caractère éventuellement prometteur mais encore insuffisamment éprouvé ;
- indépendance : le médecin doit assurer le financement personnel de son site et ne peut pas faire mention de liens publicitaires de quelque nature qu'ils soient ; le site ne doit pas faire de publicité, ni directe ni indirecte, pour le médecin ou pour les organismes auxquels il prêterait son concours ; le site personnel du médecin ne peut être hébergé par des sociétés à vocation industrielle, associative, commerciale, pharmaceutique ou autres qui seraient de nature à induire des suspicions sur son indépendance, voire à la compromettre. Une vigilance envers les publicités automatiquement intégrées au site gérées par des organismes extérieurs est recommandée, les annonces indésirables doivent être filtrées ;
- des moyens d'identification clairs du médecin doivent figurer, éventuellement sous la forme d'un « pseudonymat enregistré », et une transparence envers d'éventuels conflits d'intérêts doit être respectée ;

- la création d'un lien entre le site personnel du médecin et des sites référencés par lui suppose le respect des règles juridiques (droit d'auteur, par exemple => ne pas copier simplement des éléments mais créer un lien vers la source, identifier celle-ci) et déontologiques (interdiction de pratiques commerciales, de la publicité, du compérage) ;
- le site professionnel du médecin doit respecter strictement la confidentialité ; il ne doit pas collecter de données personnelles
- ces recommandations doivent être accessibles depuis le site web du médecin.

Il est à noter que le CNOM « encourage les médecins à prendre toute leur place sur la Toile », « mettre le web au service de la relation médecin-patient », afin de contribuer à « la qualité du web santé » dans le respect de ces règles (préconisation n°2 du Livre Blanc).

Ces recommandations sont globalement retrouvées dans les critères de certifications des sites à thème médical que sont le HONcode (47) et le Netscoring (48).

Pour information, la loi du 13 Août 2004 relative à l'Assurance Maladie (49) a chargé la Haute Autorité de Santé, « d'établir une procédure de certification des sites informatiques dédiés à la santé ». La HAS a choisi d'utiliser les huit critères retenus par la fondation Health On the Net : le HON-code. Cependant cette démarche de certification étant basée sur le volontariat, elle reste facultative, et ce d'autant plus qu'il s'agit dans notre cas de site à usage principal personnel.

#### Dans le cas d'une utilisation personnelle avec accès limité

Malgré l'encouragement du CNOM sus-cité, certains médecins préféreront probablement être seuls bénéficiaires de leurs bases de données. Il est à noter que la création d'un site internet dont l'accès serait limité à une consultation et utilisation strictement personnelle par un accès protégé via un système d'authentification permettrait de s'affranchir de toutes ces considérations réglementaires, légales ou déontologiques.

### B. Objectif de cette thèse

Créer un tutoriel pour la réalisation par un médecin généraliste d'un site internet servant de base de données personnelle d'aide à la pratique de la médecine générale, avec l'outil Google Sites. Le mode d'emploi évoque les principales situations de collecte de données ; le site doit être facile de création, de maintenance et d'utilisation (niveau informatique requis « de base », accès à l'information en trois clics maximum), en respectant le contexte légal et déontologique, répondant de manière efficiente aux attentes des praticiens.

## II. MATERIEL ET METHODE

### A. La Collecte d'informations

Dans ce premier chapitre, nous traiterons de l'obtention du fond, du contenu du site.

La personnalisation de la base de données nécessite pour pouvoir l'alimenter d'identifier préalablement les informations pour lesquelles le praticien auteur-éditeur du site a ou aura un besoin fréquent d'accès rapide au cours de sa pratique, en ciblant l'intersection des trois cercles représentant l'Evidence Based Medicine (données à la fois utiles pour un patient consultant en médecine générale, adaptées au praticien, et en accord avec la science).

Cette identification peut se dérouler en permanence, que ce soit au cours de formation ou d'information médicale, d'échanges avec des pairs, en cours de pratique.

La collecte d'information se fait selon deux attitudes : le pull, système ascendant, démarche dynamique de recherche d'informations, et le push, système descendant, démarche passive de réception de documents.

Ce chapitre n'a pas vocation à décrire l'intégralité de ces situations d'identification, mais d'en citer et illustrer les principales.

#### 1. Au cours de sa formation

La formation d'un médecin permet principalement de remplir les cercles « expertise clinique individuelle » et « meilleures données actuelles de la médecine ».

##### *a. Formation initiale*

Lors des différents cours de premier, second et troisième cycle, sont présentés plusieurs documents (connaissances fondamentales, recommandations, guides de pratiques, outils, listes de ressources...) concernant plusieurs thèmes. Si un travail de mémorisation de ceux-ci est demandé à l'étudiant, il est difficile de garantir ce travail sur le long terme, y compris pour les données les plus utiles par la suite, d'où l'intérêt d'en garder une trace dans une base de données.

Beaucoup peuvent se retrouver sur internet, présentant parfois l'avantage d'une réactualisation régulière par leurs auteurs, certains sont distribués au format papier ou simplement pris en note par l'étudiant. Il est malheureusement difficilement possible de garder ces documents sous la main en permanence lors de la suite de sa formation et de sa propre pratique.



Le stockage des documents numérisés ou des liens vers ceux-ci dans sa base de données permet de palier à ce manque.

### Connaissances de premier et deuxième cycle :

Collecte d'information principalement descendante. De nombreux sites compilent les connaissances fondamentales d'anatomie, sémiologie, de physiologie, d'histologie, d'embryologie, de biologie, de pharmacologie, de pathologie... Ces ressources font partie pour la plupart des éléments qu'un médecin a en mémoire, cependant il est parfois nécessaire de s'y replonger afin de se rafraichir les idées et vérifier certains éléments (exemple : examen d'une épaule), parfois de réactualiser nos connaissances, ou bien de ressortir un schéma clair afin d'illustrer nos explications à un patient. Un lien direct vers ceux les mieux faits et les plus fréquemment utilisés permet de ne pas perdre de temps à fouiller et trier à chaque fois la masse des résultats disponibles sur les moteurs de recherche.

### Au cours du troisième cycle

Divers outils plus axés sur la pratique de la médecine générale sont présentés aux étudiants, souvent disponibles dans les prérequis mis à la disposition de l'étudiant pour préparer le cours. Il apparait intéressant de valoriser ces éléments en les gardant à disposition dans sa base de données. Exemples : le site d'aide à la prescription Antibioclic (23), la page de déclaration d'effets indésirables du CRPV de Midi-Pyrénées (50), ou le CRAT (25).

En dehors de ces cours amenant des informations descendantes, d'autres travaux de recherche ascendante peuvent apporter des éléments utiles pour la pratique future : les Ateliers d'Echange de Pratique<sup>19</sup>, les Récits de Situation Complexe et Authentique<sup>20</sup>, ou bien les recherches effectuées dans le cadre d'un sujet de thèse ou de mémoire. Ces recherches documentaires effectuées pour ces exercices, aussi appelées « traces d'apprentissages », mériteraient d'être stockées durablement pour être réutilisées, afin qu'elles ne se limitent pas à illustrer la validation des études, mais qu'elles s'intègrent pleinement dans notre pratique.

Enfin, au cours des différents stages, certains éléments pratiques peuvent être présentés par les praticiens maîtres de stage ou être découverts en situation pratique (cf chapitre 3 de cette section).

---

<sup>19</sup> **Ateliers d'échanges de pratiques** ou AEP, confrontation entre étudiants de cas cliniques vécus, sous la forme de groupe de pairs, avec un travail de recherche à la clef - <http://www.scom.ups-tlse.fr/portfolio/enseignement/ateliers.php>

<sup>20</sup> **Récit de situation complexe et authentique** ou RSCA, travail approfondi de recherche partant d'un cas clinique - <http://www.scom.ups-tlse.fr/portfolio/methode/>

### *b. Formation Médicale Continue (FMC) et veille documentaire*

Système d'information descendant. Sur le même principe que les enseignements facultaires, la FMC (séance de formation, congrès, veille documentaire via internet ou revues...) est une source dont le stockage des informations présentées paraît plus rentable que la simple tentative de mémorisation. Elle permet à la fois de découvrir de nouvelles connaissances et de réactualiser les autres, tout en présentant des outils pratiques. L'accès immédiat à certaines de ces informations en consultation permet de pouvoir exercer en conformité avec les données acquises de la science.

#### Séances de FMC

La prise de note ou les documents distribués peuvent être centralisés dans sa base de données.

#### Revue

Les revues, au format papier ou numérique, représentent la principale source d'actualisation des connaissances des praticiens. Outre la prise de note personnelle d'éléments, des outils peuvent y être collectés : fiches info patient de la Revue Prescrire à délivrer pour renforcer l'éducation thérapeutique, conclusion de synthèse méthodique de revue adaptées à la médecine générale (exemples : Prescrire, Minerva, Exercer, la Revue du Praticien MG...).

#### Veille documentaire

En complément des revues à parution périodique, la veille documentaire permet un accès immédiat à de nouvelles informations potentiellement intéressantes à collecter pour le praticien et ressortir en consultation. Exemples : Actualité récente sur un médicament par l'ANSM ou synthèse de recommandation de la HAS reçue par courrier, fax, mail ou flux RSS<sup>21</sup>, actualité médicale générale, sujet médical de vulgarisation traité par un média non général.

## 2. Echanges avec des pairs et réseaux sociaux

(cf. chapitre 1.A.4.d où l'intérêt en formation est évoqué) ; Méthode intermédiaire entre la formation et la pratique, pouvant collecter des informations de manière ascendante et/ou descendante. Le principe similaire est déjà évoqué plus haut pour les AEP correspondant aux groupes de pairs. S'y ajoutent les échanges informels avec des confrères ainsi que l'usage professionnel de réseaux sociaux sur internet, relayant des informations de praticiens face à des situations rencontrées au quotidien, ou bien les questions pouvant venir du

---

<sup>21</sup> Un **flux RSS** (RSS est le sigle pour Really Simple Syndication) est un flux au format XML permettant à ses abonnés de récupérer automatiquement une partie (titre ou extrait) ou la totalité d'un article nouvellement créé.

praticien lui-même, information prospectée de manière ascendante aussi appelé « pull ». Pas d'exemple spécifique, si ce n'est l'obtention facile et souvent efficiente d'avis pratiques sur des sujets parfois peu accessibles. En pratique, cela peut amener beaucoup de contenu, étant donné que les pairs ont des besoins convergeant.

### 3. Au cours de sa propre pratique

La pratique au quotidien de la médecine, par la confrontation en direct aux valeurs et attentes du patient, impose, pour y répondre d'identifier clairement les informations à l'intersection des cercles représentant l'*Evidence Based Medicine*.

La recherche de celles-ci, quand elle est nécessaire, peut se réaliser en direct (en consultation = recherche synchrone) ou bien en différé (recherche asynchrone).

Exemples pratiques :

L'actualisation annuelle du calendrier vaccinal induit le besoin itératif de vérifier la conformation des carnets de vaccination des patients, et de les informer d'éventuels changements. Ainsi, plutôt que de rechercher à chaque fois l'information au sein du numéro long et complet du BEH (51) où il est publié, la conservation d'un lien accessible en trois clics vers la version simplifiée du calendrier vaccinal (52) comprenant des explications vulgarisées, le tout prêt à être imprimé et distribué au patient, permet un gain de temps notable pour beaucoup de consultations. Par ailleurs ce lien pointe vers un document automatiquement mis à jour (changement 2013-2014 le jour même de l'actualisation).

Un site comme celui de l'Assurance Maladie Ameli.fr (53) est pour le praticien une mine d'informations, souvent elle aussi réactualisée. Cependant, il faut savoir y retrouver les informations pratiques dont on a besoin fréquemment. Avoir un lien direct vers une information précise préalablement mise de côté pour sa pertinence dans notre pratique apparaît comme un gain de temps important. Exemple : prise en charge des substituts nicotiques (54).

Enfin, il est fréquent d'avoir besoin de contacter un service hospitalier, des paramédicaux ou des spécialistes. Afin d'éviter la recherche systématique dans l'annuaire aboutissant parfois à des standards téléphoniques, il est fréquent qu'un praticien se constitue un annuaire avec les numéros de téléphone directs et utiles, adresses postales et mail. La mise à disposition sur un site accessible en tout point, avec accès authentifié (pour éviter la dispersion des données) éventuellement partagé avec d'autres utilisateurs garantit un accès facile à ces données.

#### 4. Méthodologie de recherche d'informations

L'objet de cette thèse n'est pas d'expliquer comment rechercher les informations, cependant quelques bases dans ce domaine –notamment concernant la recherche sur internet pour laquelle un déficit de formation est identifié – sont nécessaires pour alimenter plus facilement sa base de données. A cet effet, des articles scientifiques (31,55,56) et tutoriels (57,58) sur internet sont disponibles, permettant de mieux gérer les différents outils de recherche d'information présentés en introduction utilisés par les médecins généralistes.

##### B. La création et l'édition du site

Ici nous traiterons de la forme du site, ou comment obtenir facilement un outil simple et fonctionnel, répondant aux considérations techniques et réglementaires évoquées en introduction.

###### 1. Choix de l'outil

L'outil de création de site Google Sites <https://sites.google.com/> (37) apparaît comme répondant aux critères de gratuité (outil + hébergement du site, sans publicité), simplicité de fonctionnement pour la création (niveau requis = traitement de texte et maniement d'un navigateur), permettant un résultat sobre mais efficace et malléable, sans transgression des règles déontologiques. Par ailleurs, l'interopérabilité native avec les autres outils Google présente certains avantages. Enfin, si nous allons décrire un mode d'emploi adapté à l'utilisation proposée dans le cadre de notre thèse, un mode d'emploi général, synthétique, simple et accessible, et en français, est proposé par l'éditeur du service : <https://support.google.com/sites/> (59).

###### 2. Matériel nécessaire

Seul un ordinateur connecté à internet via un navigateur, et un compte d'utilisateur Google sont nécessaires.

Pré-requis : Création d'un compte utilisateur Google pour ceux qui n'en ont pas :

CONNEXION



INSCRIPTION

- Depuis un navigateur, aller sur le site <http://www.google.fr/>
- Cliquer en haut à droite sur le bouton 'Connexion', puis de nouveau en haut à droite 'Inscription'
- Remplir le formulaire et se laisser guider dans chaque étape.

Vous avez maintenant un compte Google.

### 3. Création du site

#### a. Créer un nouveau site

A partir du site <https://sites.google.com/> après s'être identifié :

- Cliquer sur le bouton 'Créer' (colonne de gauche).
  - Sélectionner un modèle de site, ou bien choisir le modèle vierge.
- nb : le thème graphique peut-être modifié si besoin dans un second temps. Le CNOM recommande une certaine sobriété, tout en autorisant une touche de personnalisation (46).
- Attribuer un nom à ce site. Attention, de nombreux noms sont déjà indisponibles. Le CNOM recommande une application explicite correspondant à l'identité du médecin.
  - Saisir le code visuel affiché, puis cliquer sur créer tout en haut.



Votre site est créé.

#### b. A partir d'un modèle de site existant

Il est possible d'utiliser un site existant qui se serait proposé comme modèle, afin d'avoir déjà une trame, si celle-ci correspond aux attentes d'un utilisateur. Ces sites proposent une bannière située en haut de la page, avec un message de description, et le bouton « Utiliser ce modèle », sur lequel il suffit de cliquer et ensuite de suivre les mêmes étapes.



Pour informations, 2 sites proposant cette démarche :

- <https://sites.google.com/site/memoarnaud/>, mon site personnel exemple de cette thèse
- <https://sites.google.com/site/basededonneesmedecin/>, site réalisé par mon codirecteur de thèse Jean-Paul Carne, plus développé, très complet.

### 4. Edition du site – ajout de contenu

#### a. Organisation du site

Un site bien organisé permettra de trouver le bon compromis entre lecture rapide (page non surchargée) et navigation rapide (nombre de clics limité pour aboutir à l'information).

Le site étant en quelque sorte l'extension de son propre cerveau, de sa propre mémoire et manière de concevoir les choses, à chacun de choisir comment ranger les catégories d'informations.

Même s'il est possible de réorganiser ultérieurement les pages entre elles, le plus simple est encore de bien s'y prendre dès le début.

Suggestion de rangement :

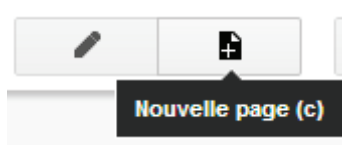
Grandes catégories = *Spécialités, Administratif, Contacts... page intermédiaire.*

Sous-catégories = *(pédiatrie, gynécologie, endocrinologie...), (Démarches Sécurité Sociale, Cotation des actes...), c'est une page fonctionnelle.*

Sous-sous catégories (à limiter pour une navigation rapide) = *((diabétologie, thyroïde)) si cela vous apparaît nécessaire, par la quantité d'information à y disposer par exemple.*

### b. Création d'une page de catégorie et de sous-catégorie

- cliquer sur le bouton "nouvelle page" (ou touche 'c' du clavier)



- donner un nom à votre page, par exemple 'spécialités', puis valider en cliquant sur 'créer'.

Il n'est pas forcément nécessaire de garnir cette page, cliquer sur 'enregistrer'.

Même démarche pour une page de sous-catégorie, mais avant de valider, sélectionner un emplacement, par exemple une nouvelle page 'pédiatrie' sera placée sous 'spécialités', puis valider.

Sélectionnez un emplacement...

Placer la page à la racine

Placer la page sous **Spécialités**

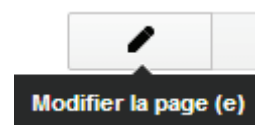
Spécialités » pédiatrie

▼ Choisir un autre emplacement

- mémoarnaud
- Accueil
- Spécialités**

### c. Ajout de contenu – édition du site

A la création d'une page, le mode édition de page est activé. Sinon, cliquer sur le bouton « Modifier la page » :



Ce mode d'édition très simple, appelé WYSIWYG<sup>22</sup>, est comparable à un traitement de texte classique.

Ajouter les informations souhaitées, avec possibilité de modifier la mise en page et l'aspect du texte.

Sans détailler toutes les fonctions, trois seront particulièrement utiles :

- L'ajout de lien vers une page internet : *cliquer sur "adresse web", écrire un titre résumant les informations du lien, et insérer l'url.*



<sup>22</sup> **What You See Is What You Get** = aperçu en direct du résultat fourni pendant l'édition

## Créer un lien

Page Google Sites	<b>Texte à afficher :</b>
Adresse Web	<input type="text" value="Maladies éruptives"/>
Script Google Apps	<b>Lien vers cette URL :</b>
	<input type="text" value="http://www.urgencehsi.ca/librairies/sfv/telecharger.php?fichier=1070"/>
	Exemple : <a href="http://www.google.com/igoogle">www.google.com/igoogle</a>

*Cocher la case “ouvrir dans une nouvelle fenêtre” avant de valider permet de garder ouverte la page de votre site personnel*



*Nb : pour copier l'URL d'une page, mettre en surbrillance celle-ci dans la barre d'adresse puis 'copier'*

- L'ajout d'une image : *cliquer en haut à gauche sur 'Insertion' puis 'Images', choix soit de rajouter une de vos propres images (document scanné par exemple), soit une image stockée ailleurs sur internet.*
- L'ajout de fichier en cliquant sur le bouton correspondant situé en bas de page, permettant d'insérer tout type de document.



 AJOUTER DES FICHIERS

*Nb 1 : Autres ajouts possibles : Vidéos, tableaux, 'gadget google', lignes de code html, agenda, graphique, plan, fonction de réseau social...*

*Nb 2 : Concernant ces deux dernières fonctions, le stockage d'information directement sur le site étant limité à 100 méga-octets, il est recommandé d'y stocker le moins possible de documents, et d'utiliser plutôt des liens vers les document (utiliser le clic droit et « copier l'adresse du lien /de l'image). Le cas échéant, il est possible de stocker ses propres documents stockés sur une autre source de stockage sur internet. Par exemple sur Google Drive ou sur les autres outils Google, ce qui présente l'avantage d'une grande capacité, et de l'intégration native à Google Sites (colonne dédié dans l'outil 'insertion').*

**Enregistrer**

- Ne pas oublier de cliquer sur 'Enregistrer' après chaque édition !

### *d. Conseils sur la forme*

En conformité avec les recommandations déontologiques, il est utile d'indiquer la source d'une information. Par ailleurs, afin de pouvoir s'assurer que les données sur le site sont conformes aux dernières données acquises de la science, il est aussi utile de dater les informations, surtout celles susceptibles d'évoluer.

L'idéal pour combiner ces deux notions est de publier un lien vers l'information, lien sur lequel la source est clairement identifiée et l'information datée, voire automatiquement mise à jour par le responsable de la page.

#### *e. Respect de cadre juridique et déontologique*

Ne pas oublier d'intégrer une page précisant les « mentions légales » ou « informations légales » et les « conditions générales d'utilisation ». Des générateurs semi-automatiques de mentions légales peuvent être trouvés sur internet, par exemple <http://www.subdelirium.com/generateur-de-mentions-legales/> (60). Remplir les champs du formulaire, copier le résultat reçu par mail, copier le résultat avec la fonction d'édition <HTML> dans la barre d'outil de la page que vous dédierez à cet effet.

Concernant le respect du cadre déontologique, se référer aux notions évoquées en introduction, principalement l'éthique de l'information, l'indépendance – absence de publicité, la possibilité d'identifier l'auteur du site, et la possibilité de retrouver la source d'une information.

Une page « à propos de ce site » pourra rappeler les principes déontologiques et généraux du cadre d'utilisation de ce site.

### 5. Options supplémentaires

De multiples fonctionnalités sont offertes par Google Sites, voici celles qui seront les plus utiles pour répondre aux attentes des praticiens :

#### *a. Partage et autorisation*

En cliquant sur “Partager” en haut à droite, il est possible de :



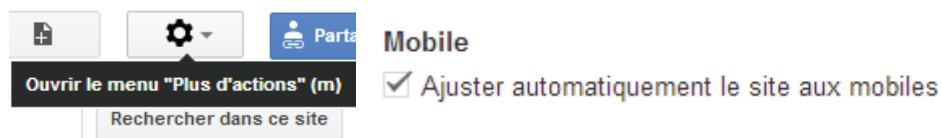
- définir qui a accès au site (tout le monde via la recherche sur internet, uniquement les personnes disposant du lien, ou bien accès privé sur connexion)
- inviter des utilisateurs : permet l'édition du site par plusieurs personnes. Si un travail collaboratif vous semble plus rassurant ou fructueux, vous pouvez inviter d'autres personnes à travailler conjointement sur le site. Permet aussi de désigner les personnes autorisées à consulter le site dans le cadre d'un accès privé.
- Affiner les pages accessibles ou non en cliquant sur « activer les autorisations au niveau des pages ».

*par exemple pour laisser accessible les données d'utilité publique, mais occulter des informations privées, comme la page de contacts professionnels.*



### b. Adaptation du site au format mobile

Pour permettre une consultation aisée depuis un téléphone mobile (par exemple en visite chez un patient), cliquer en haut à gauche sur le menu déroulant ‘Plus’ puis ‘Gérer le site’. Vers le bas de la page, cocher “Ajuster automatiquement le site aux mobiles”.



### c. Proposer son site comme modèle, le copier ou le supprimer

A partir du même menu (Plus d'actions>Gérer le site), cliquer sur un des trois boutons correspondant.

Copier ce site

Publier ce site comme modèle

Supprimer ce site

Le partage de site, sa publication comme modèle ou son édition collective, permet d'envisager une utilisation communautaire, facilitant la mise en place de ce type d'outil.

*Nb : Afin d'éventuellement protéger un travail personnel, une solution simple consiste en l'utilisation des licences Creative Commons (61), et d'en faire figurer le résultat sur toutes les pages souhaitées.*

## C. La consultation du site

### 1. Accès au site

Rentrer l'adresse du site dans le navigateur.

*Conseils :*

- *l'adresse étant longue, enregistrez-la dans vos favoris, ou créez un raccourci.*
- *si vous êtes nomades (Interne, Médecin remplaçant), google permet de créer des adresses raccourcies avec le site <http://goo.gl/> ce qui vous permet de rentrer l'adresse plus rapidement.*

### 2. Navigation – recherche d'information

Naviguer librement en s'aidant de la colonne de gauche selon votre propre organisation réalisée.

Il est possible d'utiliser la fonction “Rechercher dans ce site” en haut à droite de toute page.

Cette fonction   permet de retrouver toutes les pages du site contenant les mots recherchés.

#### D. La maintenance du site.

Comme vu dans le paragraphe II. A., les situations de collecte d'information sont quotidiennes, voire pluriquotidiennes au début.

Par ailleurs, une grande vigilance doit être portée envers l'actualisation des données, à l'aide d'un travail de veille documentaire, pour éviter l'enkystement d'informations caduques.

Enfin, une donnée utile pendant un moment peut ne plus l'être secondairement, soit par intégration dans la mémoire du praticien, soit par changement des pratiques de celui ou des besoins de ses patients (et donc sortie de l'intersection des cercles EBM).

Il faut donc régulièrement éditer le site pour compléter, modifier ou supprimer des informations :

- (re)Connexion à l'édition du site à postériori

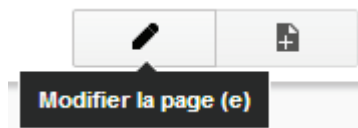
Deux possibilités :

- Se connecter à <https://sites.google.com/> et sélectionner votre site.
- édition en cours de consultation du site : depuis n'importe quelle page, cliquer en bas sur "Connexion" ou "Sign In".

[Sign in](#) | [Report Abuse](#) | [Print Page](#) | [Remove Access](#) | Powered By [Google Sites](#)

- Édition d'une page à postériori

En cours de consultation d'une page, cliquer sur l'icône crayon "modifier la page" (ou touche 'e') :



### III. RESULTAT

#### A. Mode d'emploi disponible pour tous

Un site mode d'emploi a été créé reprenant les éléments de justification de ce type de base de données, les matériels et méthodes nécessaires, ainsi qu'une ouverture vers une utilisation communautaire (modèles de sites, etc.).

Ce site est disponible à cette adresse URL : <https://sites.google.com/site/memomedge/>

URL abrégée : <https://goo.gl/g6xNeQ>

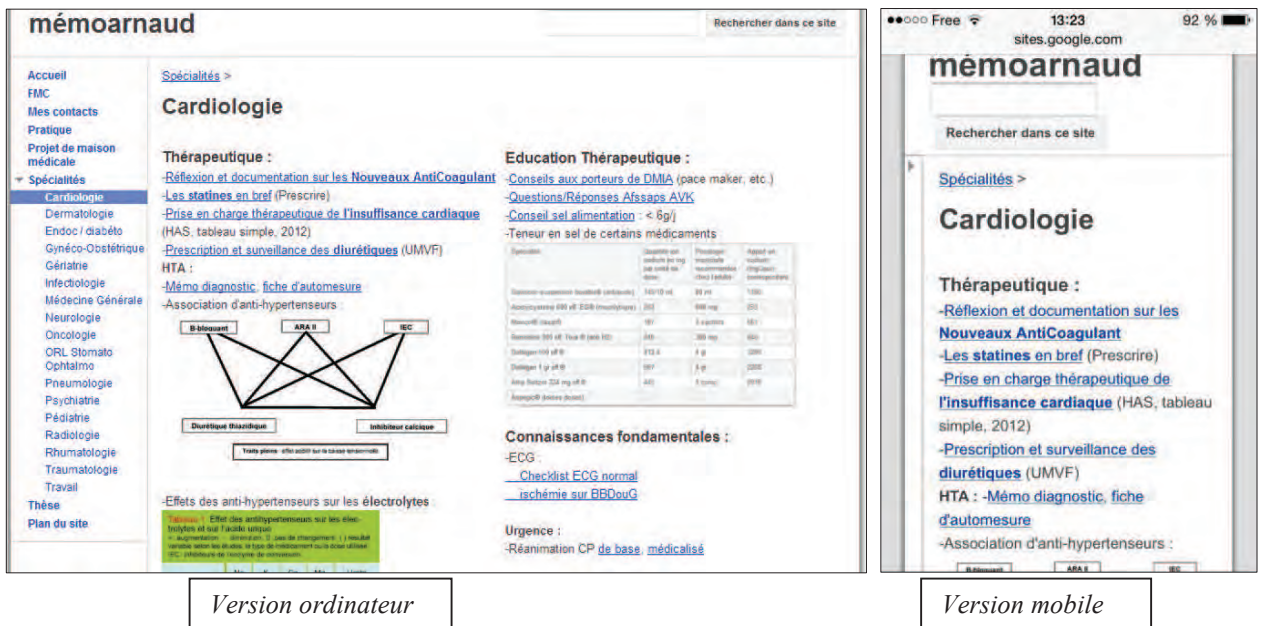
QR code<sup>23</sup> :



Captures d'écran disponibles en annexe 2

#### B. Exemple personnel de résultat possible

Issu de mes propres recherches et conforme au tutoriel, voici afin d'illustrer en exemple de résultat mon site personnel, répondant aux critères évoqués dans cette thèse :



<https://sites.google.com/site/memornaud/>

URL abrégée : <https://goo.gl/opFDou>

QR code :



Autres captures d'écran disponibles en annexe 2

Site en constante évolution rythmée par ma pratique et mes besoins. Utilisation pluriquotidienne, gain de temps notables d'accès aux informations présentes.

<sup>23</sup> Le QR Code est un code barre à 2 dimensions qui permet de stocker des informations numériques (textes, adresses de site web, etc.). Il peut être déchiffré à partir d'un téléphone mobile équipé d'un appareil photo et du lecteur approprié.

## IV. DISCUSSION

### A. Avantages de ce type de base de données

#### 1. Réponse à une attente des praticiens

Cette méthode semble permettre de produire un outil répondant aux principales attentes des praticiens en soins primaire relevées dans la recherche bibliographique introductive :

La création d'une base de donnée sur internet, pouvant prendre différentes formes (éventuellement mobile), issue d'un tri, accessible, simple à utiliser, répondant de manière fiable « en 3 clics de souris » à la majorité des situations fréquentes de besoin de connaissances, et répondant au besoin de conformité aux données acquises de la science, elles même en perpétuelle évolution.

#### 2. Efficience dans l'accès à l'information

Comparée aux temps moyens de recherche d'information retrouvés dans la bibliographie (de 2 à 20 minutes selon les études), l'accès « en trois clic » permet un gain de temps notable dans l'obtention d'une réponse satisfaisante.

Ce gain de temps n'est observé que pour les éléments recherchés déjà présents sur le site, soit les informations pour lesquelles le praticien aura besoin d'un accès itératif. A notre connaissance il n'y a pas de données dans la littérature scientifique sur la proportion des motifs de recherche itératifs d'information en soin primaire, mais on peut supposer qu'ils représentent une grande partie des motifs, et leur mémorisation peut-être difficile sans aide-mémoires de ce type.

#### 3. Réponse aux critères juridiques, déontologiques et techniques

Cet outil répond aux attentes de simplicité à la fois en termes de connaissances informatiques et de contraintes techniques. Il présente l'avantage d'un format multimédia, ne contenant pas seulement du texte, mais aussi des images et vidéos intégrables à la relation médecin-patient, des outils interactifs. L'accès est rapide, gratuit, sécurisé, pérenne, compatible avec un exercice nomade.

Le mode d'emploi intègre les éléments permettant de répondre aux obligations juridiques et aux recommandations déontologiques. Il va dans le sens du mouvement attendu par le CNOM d'une plus grande présence des médecins sur internet, et de mettre le web au service de la relation médecin-patient.

#### 4. L'avantage et la complémentarité de la personnalisation

L'originalité de ce type de base de données réside dans le caractère personnalisé de celle-ci, aide-mémoire s'adaptant aux besoins spécifiques à chaque praticien.

Cette caractéristique constitue, si ce n'est un avantage majeur, une innovation par rapport aux outils actuellement existant. En effet, les deux freins majeurs évoqués dans les différentes études (temps de recherche et difficulté d'accès à l'information) sont ainsi évités : une information déjà trouvée et bien rangée en conformité avec sa propre manière de penser (et non avec un standard imposé) sera retrouvée très facilement, évitant d'avoir à retrouver le résultat parmi le bruit documentaire propre à toute recherche en se rappelant à chaque fois du chemin qui a permis d'aboutir à celui-ci, ou à défaut de refaire la recherche sans garantie de résultat.

Le site constitue en fait une extension de notre propre mémoire, de notre cerveau, que nous n'encombrons pas de choses peu utiles.

Néanmoins, un cerveau seul ne pouvant avoir réponse à tout, cette méthode reste complémentaire des autres, dans la mesure où celles-ci permettent l'obtention des informations utiles encore absentes du site. On peut ainsi envisager la fusion d'une base de données personnelle avec par exemple un moteur de recherche spécialisé pour la médecine générale, moteur intégré dans les sites de chacun, alimentant ceux-ci. Ces autres outils constitueraient ainsi des organes sensoriels collectant les informations extérieures, qui seront si nécessaire analysées et stockées par le cerveau-site.

#### 5. La fiabilité « autogérée » des informations

Dans ce type de base de données, la fiabilité est autogérée. Ce n'est pas forcément un gage de qualité, mais cela permet, dans la mesure où le praticien fait preuve d'une certaine rigueur dans le tri des informations, d'avoir une bonne fiabilité, plus adaptée à sa pratique.

Encore ici, la personnalisation est un atout, car cette création de base de données s'inscrit dans une démarche *Evidence Based Medicine*, en prenant en compte à la fois les données de la science, mais aussi sa propre expertise clinique et les attentes du patient ; ces éléments sont très variables d'un cabinet de soins primaires à un autre. Une base de données globale, même fiable, ne peut systématiquement tomber juste avec des réponses adaptées à l'expérience d'un praticien particulier et aux caractéristiques de sa patientèle.

## 6. Expérience personnelle

J'ai débuté la création de ma base de données durant ma dernière année d'internat, et l'ai notamment remplie durant mon stage en SASPAS<sup>24</sup>, la mise en situation pratique m'ayant rendu, si ce n'est indispensable, très utile ce site.

Il a constitué une aide précieuse à ma pratique d'interne en médecine générale et continue de me servir en tant que médecin remplaçant 'nomade' puis spécialiste en Médecine Générale installé. Il a une place à part entière au sein de ma Formation Médicale Continue, en tant qu'outil de pérennisation des acquis.

Ce site base de données m'a permis de moins égarer les nombreuses traces d'apprentissage établies sur la fin de ma formation d'Interne en Médecine Générale, comme l'illustrent les exemples cités dans la partie Matériel et Méthode. Le commencer plus tôt au cours de mon internat aurait pu y apporter d'autres éléments.

J'ai présenté ce site et sa confection lors de ma soutenance de Diplôme d'Etudes Spécialisés en validation du troisième cycle de mes études. Le résultat a été accueilli plutôt favorablement par le jury ainsi que par mon tuteur. Même si certains d'entre eux avouaient un niveau informatique modeste, ils ont reconnu l'accessibilité et l'intérêt de cette méthode. Le Professeur de médecine interne Philippe Arlet a déclaré durant la soutenance que les livres sont des médias dépassés, et que les solutions de ce type sur internet constituent le présent et l'avenir.

La même présentation agrémentée d'un début de travail bibliographique pour ma thèse a été présentée lors d'un atelier du Congrès Interrégional Devenir Jeunes Chercheurs en Médecine Générale le 14 mars 2014 à Toulouse. L'atelier n'était pas centré sur ce type de sujet (thème : gériatrie), pourtant la participation de la salle a été soutenue, l'intérêt a été notamment marqué lors de la démonstration de fonctionnement du site.

Enfin, j'ai parlé de mon projet à plusieurs collègues, certains se sont déjà lancés avec intérêt dans la rédaction de leur propre site base de données avant même la publication de cette thèse contenant justification et mode d'emploi.

Une analyse prospective auprès de praticiens permettrait de confirmer de manière objective l'intérêt en pratique de cette méthode.

---

<sup>24</sup> Stage Ambulatoire en Soins Primaires en Autonomie Supervisée

## B. Inconvénients

Cet outil comprend néanmoins quelques contraintes.

Sa réalisation, malgré la relative simplicité de la méthode, nécessite une certaine capacité d'investissement personnel dans le tri de données validées. Les informations stockées doivent avoir fait l'objet d'une analyse par chaque praticien concernant leur pertinence et la fiabilité de celles-ci et de leurs sources, et d'une synthèse des éléments utiles en pratique. Ainsi, il est illusoire de penser que chaque praticien puisse pour chaque élément rechercher, analyser et synthétiser lui-même les données primaires<sup>25</sup> de la science. Il est raisonnable en soin primaire de faire appel à des synthèses méthodiques fiables déjà faites, souvent des sources secondaires<sup>26</sup> voire tertiaires<sup>27</sup>, afin d'éviter ces écueils.

Par ailleurs, il existe avec cette méthode un risque d'enkystement des connaissances. En effet, s'il ne fait pas preuve de vigilance envers l'actualisation des données, en se référant à une base non actualisée le praticien ne travaillera pas en conformité avec les données actuelles de la science. Ainsi, il conviendra de s'assurer de la datation des informations stockées, et de poursuivre une veille documentaire afin de pouvoir corriger les données quand l'actualisation se présente. Une solution consiste à déléguer cette responsabilité d'actualisation aux sources de l'information stockée, par exemple le lien URL vers le calendrier vaccinal simplifié mène à un document automatiquement mis à jour par le site du ministère de la santé, et ce le jour même de l'actualisation des recommandations, sans effort pour le praticien. Dans ce cadre-là, cela devient un avantage.

Sur le plan technique, l'utilisation de la base de données est dépendante à la connexion internet. Ainsi, dans une zone mal ou non couverte, l'accès aux informations de cette base de données sera ralenti ou impossible.

Enfin, le caractère pratique et la relative accessibilité de l'outil ne doivent pas avoir pour conséquence le remplacement de la propre mémoire du médecin qui ne ferait plus d'effort d'apprentissage, certaines connaissances doivent absolument rester accessibles dans le « vrai cerveau ».

---

<sup>25</sup> Les **sources primaires** sont des travaux originaux, ou des rapports d'événements, qui peuvent constituer une base pour des travaux d'analyse ou de recherche.

<sup>26</sup> Les **sources secondaires** sont des documents qui utilisent des sources primaires et dont ils constituent une analyse, une synthèse, une explication ou une évaluation.

<sup>27</sup> Une **source tertiaire** est une compilation généralement exhaustive de sources secondaires et qui fournit une synthèse de leur contenu.

## C. Concernant le choix de l'outil de création de site Google Sites

Lors de la recherche d'outil permettant de répondre à la majorité des attentes évoquées en introduction, le choix s'est vite porté sur l'outil sites.google.com.

### 1. Avantages

Cet outil est le seul vrai éditeur de site 100% en ligne (*cloud computing*<sup>28</sup>) ne nécessitant qu'un navigateur internet pour fonctionner, avec hébergement pérenne (aucune limite temporelle de stockage d'information), sécurisé (*https*), gratuit et sans publicité. Il répond aux considérations techniques en étant, comme nous l'avons vu, à la fois simple et offrant des possibilités avancées utiles pour les praticiens comme l'adaptation au format smartphone, le partage du site ou de son édition, le clonage de site pour bâtir une nouvelle base de données.

La possibilité est offerte de définir un accès strictement privé au site, afin de s'affranchir des contraintes juridiques liées à un site public.

Par ailleurs, les services et comptes Google sont d'utilisation assez répandue et démocratisés, et l'écosystème Google que plusieurs médecins utilisent déjà quotidiennement est parfaitement intégrable (Recherche, Google Drive pour plus de stockage, Agenda, vidéos sur YouTube...).

### 2. Inconvénients

Le principal inconvénient est l'URL, relativement longue à entrer. D'où l'intérêt d'utiliser les conseils évoqués en II.C.1. : raccourcisseur d'URL, favoris de navigateur et raccourcis.

### 3. Alternatives pour la réalisation de sites

Pour la réalisation et l'hébergement de vrais sites, il existe des outils professionnels souvent payants et/ou complexes. Par ailleurs, ils nécessitent l'installation de logiciel, contrairement aux solutions 'en ligne', ce qui impose pour l'édition de rester toujours sur le même ordinateur.

Il existe cependant d'autres éditeurs de sites simples en ligne et hébergés, mais ils intègrent des publicités dans leurs versions gratuites, ce qui peut être à la fois vécu comme un désagrément et allant à l'encontre du respect des règles déontologiques. Exemples : [wix.com](http://wix.com) ; [e-monsite.com](http://e-monsite.com).

---

<sup>28</sup> Le **cloud computing** ou cloud (« nuage » en français) désigne un ensemble de processus qui consiste à utiliser la puissance de calcul et/ou de stockage de serveurs informatiques distants à travers un réseau, généralement Internet.



Une alternative envisageable consiste en l'utilisation d'éditeurs de blogs. Ce type d'outil présente l'avantage d'une encore plus grande simplicité d'utilisation, cependant contrebalancé par le fait que l'outil n'est pas conçu à la base pour une organisation arborescente des informations, mais chronologique. Par ailleurs, l'usage habituel d'un blog est clairement public et ouvert à tous, et non personnel.

Exemples : [wordpress.com](http://wordpress.com) (dont est issu la base de données personnelle <http://antiseche.wordpress.com/>) ; [blogger.com](http://blogger.com) (fourni par Google, éventuellement interfaçable avec les Google Sites).

Il reste cependant envisageable d'étudier une méthode utilisant un autre outil déjà existant, ou même de tenter de créer un nouvel outil spécifiquement dédié aux médecins, contrairement à Google Sites.

#### D. Alternatives : d'autres formats de base de données personnelles

Ce type de méthode relativement innovante est à comparer à des méthodes déjà existantes et utilisés par les praticiens. Une étude en situation pratique comparative de toutes ces méthodes pourrait être envisagée.

##### 1. Porte-document papier, bibliothèque personnelle

Encore une des méthodes les plus répandues de nos jours et depuis longtemps. Ses avantages et inconvénients sont bien décrits par Aubry-Octruc et al., cf. tableau 1 en annexe (6).

Le format numérique que nous proposons ici présente l'avantage du multimédia, d'une absence de contrainte ou limitation de volume (ne pèse pas, n'encombre pas, est transportable facilement), et de moindre contraintes en terme d'indexation et de réactualisation des données.

##### 2. Utilisation des « Favoris web »

Liens en favori sur le navigateur web ('favoris' sur Google Chrome et Microsoft Internet Explorer, 'Marque-Page' sur Mozilla Firefox). Synchronisation possible de ceux-ci sur plusieurs terminaux avec certains navigateurs internet pour une utilisation nomade, mais cette possibilité n'est pas à ce jour systématique et universelle.

Cette méthode était déjà utilisée en 2008 par 55,1% des généralistes interrogés dans l'étude Midi-Pyrénéenne de Houbart et al. (8). Elle permet la possibilité de classer de manière arborescente les informations, mais ne permet pas de stocker autre chose que des liens url.

La conséquence est une moindre ergonomie qu'un site et l'impossibilité d'ajouter directement un contenu personnel (texte, image...).

### 3. Stockage de fichier /clef USB, disque dur physique

Utilisation plus courante, création de la base peut-être plus simple, mais accès à l'information moins pratique : ici encore, organisation arborescente possible mais présentant des problèmes ergonomiques : obligation d'ouvrir le fichier stocké afin de voir l'information, potentiellement chronophage et imposant d'avoir le logiciel adéquat. Autres contraintes techniques pour ces supports : nécessité de compatibilité avec le terminal utilisé (PC, Mac, Smartphone...), fragilité technique (disque cassé) et informatique (virus) ou simplement égarement du support.

### 4. Stockage de fichier dématérialisé, 'cloud'

Comparable à la solution précédente, sans les écueils du stockage volumineux. Solution complémentaire au site, dans la mesure où un lien vers ce type de stockage peut être créé.

### 5. Applications de prise de notes

Exemples : Evernote, Microsoft OneNote...

Permettent aussi une grande liberté en termes d'utilisation multimédia globalement comparable à l'utilisation de Google Sites. Peuvent fonctionner de manière totalement dématérialisée ou par logiciel ou application smartphone, avec l'avantage d'une utilisation possible hors connexion.

Inconvénient : l'utilisation intensive nécessite un abonnement payant. Connexion obligatoire pour consultation des données, partage public de la base de données difficile.

## E. Perspectives

### 1. Réalisation d'études complémentaires sur le sujet

Tout au long de la discussion, plusieurs pistes d'études ont été envisagées pour compléter le sujet :

- Etude prospective en situation pratique de l'application de cette méthode sur un panel de praticiens en soins primaires,
- Etude de l'intérêt de ce type d'outil comme support pérenne de traces d'apprentissage lors de l'internat en médecine générale,
- Etude comparative de différentes méthodes de création de base de données internet,
- Etude comparative en situation pratique des différents types de base de données.

## 2. Diffusion et utilisation communautaire de cette méthode

Convaincu de l'intérêt de ce type d'outil pour l'ensemble des spécialistes en médecine générale, je prévois de diffuser la méthode présentée dans cette thèse et sur le site dédié. Elle sera présentée sur un poster lors des Rencontres Prescrire les 23 et 24 mai 2014 à Paris (thème « préparer l'avenir pour mieux soigner »), sur les réseaux sociaux (ou comme nous l'avons vu de nombreux praticiens sont présents et actifs), et sur des revues dédiées aux soins primaires (article en projet pour la revue e-respect (62)).

## 3. Changement de paradigme

Si le succès est au rendez-vous, cette méthode pourrait constituer un changement de paradigme d'information médicale professionnelle, et de paradigme pédagogique.

### *a. Paradigme de l'information des praticiens en soin primaire*

Ce type d'outil, exploitant l'internet comme stockage de données personnelles, pourrait constituer un nouveau type courant de ressource d'aide à la pratique, en rupture avec les méthodes actuellement observées chez les médecins généralistes et décrites en introduction. Les praticiens l'utiliseraient comme une ressource 'quaternaire' d'information, une compilation de sources primaires, secondaires et tertiaires, synthétisées personnellement pour coller au concept d'application de l'*Evidence Based Medicine* : l'intégration des meilleures données de la recherche à la compétence clinique propre à un médecin et aux valeurs et attentes particulières présentées par ses patients, formalisant ainsi un nouveau paradigme personnalisé de l'information des praticiens en soin primaire.

### *b. Paradigme pédagogique de l'étudiant en soins primaires*

La notion de traces d'apprentissage, incluant le résultat de la synthèse des expériences pratiques, des recherches documentaires réalisés par un professionnel en formation ainsi que certains outils présentés durant ses études, est un élément important comptant pour la validation du Diplôme d'Etudes Spécialisées en Médecine Générale. Leur intérêt pédagogique ne doit pas se limiter à l'internat de médecine générale, mais avoir toutes les chances de persister dans la pratique du futur médecin généraliste.

Afin de renforcer la mémorisation et la réutilisation durable des éléments acquis, ce type de base de données personnelle sur internet –éventuellement commencé dès le début de l'internat dans le but d'une utilité pendant et surtout après l'internat- pourrait constituer un nouveau paradigme pédagogique.

## V. CONCLUSION

La recherche d'information est nécessaire à la pratique quotidienne de la médecine générale. Différentes ressources existent à cet effet, en pratique, elles ne satisfont pas pleinement les attentes des praticiens.

La réalisation par un praticien d'un site internet servant de base de données personnelle d'aide à la pratique de la médecine générale, selon un mode d'emploi décrivant une méthode peu contraignante, répondant aux considérations techniques, juridiques et déontologiques, peut permettre de répondre de manière satisfaisante à cette nécessité.

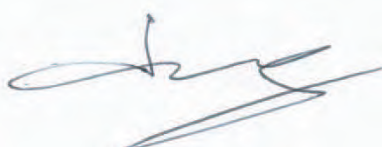
Le mode d'emploi présenté dans cette thèse et mis à disposition sur internet à cette url : <https://sites.google.com/site/memomedge/> permet à tout praticien de se créer son propre outil aide-mémoire efficient, permettant l'accès en condition de consultation, en trois clics, à une information issue d'une combinaison entre les données actuelles de la science, les attentes et valeurs de ses patients, et son expérience personnelle, agissant ainsi selon les principes de l'*Evidence Based Medicine*.

Cette méthode ouvre des perspectives de changement de paradigme dans les domaines de l'information et de la formation des médecins généralistes.

Néanmoins, ce travail appelle à des études évaluant son intérêt en situation pratique de manière prospective.

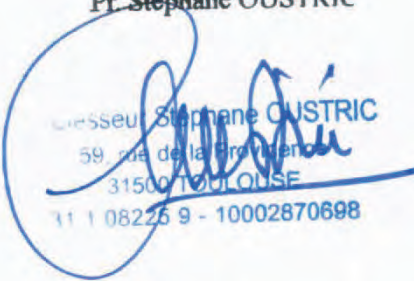
Toulouse le 13.05.14

Vu permis d'imprimer  
Le Doyen de la Faculté  
de Médecine Purpan  
J.P. VINEL



Toul 12.5.14

Vu, le Président du Jury  
Pr. Stéphane OUSTRIC



M. Stéphane OUSTRIC  
59, rue de la Broderie  
31500 TOULOUSE  
33 1 08225 9 - 10002870698

## BIBLIOGRAPHIE

62 éléments, dont 24 études/articles/enquêtes, 30 pages web, 8 textes de loi/déontologiques.

1. Engelbrecht R. [Expert systems for medicine--functions and developments]. Zentralblatt Für Gynäkol. 1997 ; 119(9):428-434.
2. Article 32 - Qualité des soins | Conseil National de l'Ordre des Médecins [Internet]. [Consulté le 5 mars 2014] ; Disponible sur : <http://www.conseil-national.medecin.fr/article/article-32-qualite-des-soins-256>
3. Le serment d'Hippocrate | Conseil National de l'Ordre des Médecins [Internet]. [Consulté le 18 mars 2014] ; Disponible sur : <http://www.conseil-national.medecin.fr/le-serment-d-hippocrate-1311>
4. Haynes RB, Devereaux PJ, Guyatt GH. La compétence du clinicien à l'ère de la médecine fondée sur les niveaux de preuve et de la décision partagée avec les patients. EBM J. 2003 ; 2003;34:5-8.
5. Coumou HCH, Meijman FJ. How do primary care physicians seek answers to clinical questions? A literature review. J. Med. Libr. Assoc. [En ligne]. janv 2006 [Consulté le 9 mars 2014] ; 94(1):55-60. Disponible sur : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1324772/>
6. Aubry-Octruc E, Pus, Yves, Université Pierre et Marie Curie (Paris), UFR de médecine Pierre et Marie Curie. L'accès à l'information du médecin généraliste en consultation [Internet]. [[S.l.]: [s.n.]; 2008. Disponible sur : [http://www.cmge-upmc.org/IMG/pdf/octruc\\_these\\_information\\_mg.pdf](http://www.cmge-upmc.org/IMG/pdf/octruc_these_information_mg.pdf)
7. Bernard E, Arnould M, Saint-Lary O, Duhot D, Hebbrecht G. Internet use for information seeking in clinical practice: a cross-sectional survey among French general practitioners. Int. J. Med. Inf. [En ligne]. juill 2012 ; 81(7):493-499. Disponible sur : [http://www.bichat-larib.com/publications.documents/3836\\_Internet\\_use\\_for\\_information\\_seeking\\_in\\_clinical\\_practice\\_IJMI\\_2011.pdf](http://www.bichat-larib.com/publications.documents/3836_Internet_use_for_information_seeking_in_clinical_practice_IJMI_2011.pdf)
8. Houbart N. Internet et les médecins généralistes: évolution de 2002 à 2008 et perspectives [Thèse d'exercice]. [France]: Université Paul Sabatier (Toulouse). Faculté des sciences médicales Rangueil; 2009. 87 p.
9. Bernard Houillon C, Griot E. EBM en médecine générale. Les freins et les besoins. [Internet]. 30 nov 2006 ; Disponible sur : [http://www.sfm.org/data/generateur/generateur\\_fiche/491/fichier\\_these\\_2006\\_1018\\_1b0b9c.pdf](http://www.sfm.org/data/generateur/generateur_fiche/491/fichier_these_2006_1018_1b0b9c.pdf)
10. Soubieux A, Lehr-Drylewicz A-M. Comment les médecins généralistes utilisent-ils Internet au cours de leurs consultations ? : une enquête qualitative [Internet]. Tours, France: SCD de l'université de Tours; 2013. Disponible sur : [http://www.applis.univ-tours.fr/scd/Medecine/Theses/2013\\_Medecine\\_SoubieuxAntoine.pdf](http://www.applis.univ-tours.fr/scd/Medecine/Theses/2013_Medecine_SoubieuxAntoine.pdf)
11. Jakoubovitch S, Bournot MC, Cercier E, Tuffreau F. Les emplois du temps des médecins généralistes [Internet]. mars 2012 [Consulté le 3 juin 2014] ; Disponible sur : <http://www.drees.sante.gouv.fr/IMG/pdf/er797-2.pdf>

12. IPSOS. Le Dossier médical personnel (DMP) et les médecins - Ipsos Marketing [Internet]. [Consulté le 19 janv 2014] ; Disponible sur : <http://www.ipsos.fr/ipsos-marketing/actualites/2007-12-12-dossier-medical-personnel-dmp-et-medecins>
13. i-med - Enquête Ipsos-Orange 2008 : Regards croisés médecins / grand public sur les enjeux de la santé [Internet]. [Consulté le 19 mars 2014] ; Disponible sur : <http://www.i-med.fr/spip.php?article257>
14. Hennebo N. Le cadre théorique du concept de web triangulation: une analyse par théorisation ancrée du dialogue médecin-patient lié à l'Internet durant la consultation [Internet] [Thèse d'exercice]. [Lille, France]: Université du droit et de la santé; 2009. 221 p. Disponible sur : [http://www.drhennebo.com/images/these\\_nicolas\\_hennebo.pdf](http://www.drhennebo.com/images/these_nicolas_hennebo.pdf)
15. Déontologie médicale sur le web : Le CNOM publie un Livre Blanc pour accompagner les médecins dans le développement de leur usage d'Internet | Conseil National de l'Ordre des Médecins [Internet]. [Consulté le 16 mars 2014] ; Disponible sur : <http://www.conseil-national.medecin.fr/article/deontologie-medicale-sur-le-web-le-cnom-publie-un-livre-blanc-pour-accompagner-les-medecins-dans-le-1154>
16. Gigon G, Sende, Jean, Université Pierre et Marie Curie (Paris), UFR de médecine Pierre et Marie Curie. Le moteur de recherche internet GOOGLE, un allié pour le médecin généraliste dans son cabinet médical de ville ? [[S.l.]: [s.n.]; 2013.
17. Accueil CISMef : Catalogue et Index des Sites Médicaux de langue Française [Internet]. [Consulté le 4 mai 2014] ; Disponible sur : <http://www.cismef.org/>
18. SFMG. Diffusion des REcommandations Francophones en Consultation de Médecine Générale [Internet]. [Consulté le 26 avr 2014] ; Disponible sur : <http://drefc.sfmfg.org/>
19. SUAREZ VALENCIA Juan Sebastián. Tools&Docs [Internet]. [Consulté le 26 avr 2014] ; Disponible sur : <http://toolsdocs.fr/>
20. Archimedox - Tous les documents médicaux de référence [Internet]. [Consulté le 26 avr 2014] ; Disponible sur : <https://www.archimedox.com/>
21. Haute Autorité de Santé - Systèmes informatiques d'Aide à la Décision Médicale [Internet]. [Consulté le 7 avr 2014] ; Disponible sur : [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_1021245/fr/systemes-informatiques-d-aide-a-la-decision-medicale](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1021245/fr/systemes-informatiques-d-aide-a-la-decision-medicale)
22. Souza NM, Sebaldt RJ, Mackay JA, Prorok JC, Weise-Kelly L, Navarro T, et al. Computerized clinical decision support systems for primary preventive care: A decision-maker-researcher partnership systematic review of effects on process of care and patient outcomes. Implement. Sci. [En ligne]. 3 août 2011 [Consulté le 7 avr 2014] ; 6(1):87. Disponible sur : <http://www.implementationscience.com/content/6/1/87/abstract>
23. ANTIBIOCLIC: Antibiothérapie rationnelle en soins primaires [Internet]. [Consulté le 26 avr 2014] ; Disponible sur : <http://antibiocllic.com/>
24. APOROSE : Conception d'un site internet d'aide à la prise en charge de l'ostéoporose en soins primaires [Internet]. [Consulté le 11 mars 2014] ; Disponible sur : <http://aporose.fr/these.pdf>

25. CRAT - Centre de référence sur les agents tératogènes chez la femme enceinte [Internet]. [Consulté le 26 avr 2014] ; Disponible sur : <http://www.lecrat.org/>
26. Vidal.fr - La base de données en ligne des prescripteurs libéraux [Internet]. [Consulté le 26 avr 2014] ; Disponible sur : <http://www.vidal.fr/>
27. Le suivi des enfants de 0 à 2 ans | PEDIADOC [Internet]. [Consulté le 26 avr 2014] ; Disponible sur : <http://pediadoc.fr/>
28. Ordre National des Pharmaciens. Meddispar, Médicaments à Dispensation Particulière [Internet]. [Consulté le 26 avr 2014] ; Disponible sur : <http://www.meddispar.fr/>
29. 1 – Twitter « Top 100 Tools for Learning [Internet]. [Consulté le 13 mars 2014] ; Disponible sur : <http://c4lpt.co.uk/top100tools/twitter/>
30. Forgie SE, Duff JP, Ross S. Twelve tips for using Twitter as a learning tool in medical education. Med. Teach. [En ligne]. 2013 ; 35(1):8-14. Disponible sur : [http://www.cpd.utoronto.ca/celp/files/2014/03/2013\\_-\\_Sarah\\_Edith\\_Forgie\\_-\\_TwelvetipsforusingTwitterasalearningtoolinmedicalexretrieved-2014-03-18.pdf](http://www.cpd.utoronto.ca/celp/files/2014/03/2013_-_Sarah_Edith_Forgie_-_TwelvetipsforusingTwitterasalearningtoolinmedicalexretrieved-2014-03-18.pdf)
31. Philippe Eveillard. Interroger la Toile pendant la consultation [Internet]. 29 janv 2008 ; Disponible sur : [www.egora.fr/sites/default/files/articles/pdf/mg\\_2008\\_794\\_55.pdf](http://www.egora.fr/sites/default/files/articles/pdf/mg_2008_794_55.pdf)
32. Sanchez P, Dubourdieu, Stephane, Université de Bordeaux II. Le Défi de l'informatique nomade pour le médecin généraliste [Internet]. [[S. l.]: [s.n.]; 2008. Disponible sur : <http://www.sudoc.fr/128653620>
33. Panda SC. Medicine: Science or Art? Mens Sana Monogr. [En ligne]. 2006 [Consulté le 6 avr 2014] ; 4(1):127-138. Disponible sur : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3190445/>
34. Esculape.com, Site de Médecine Générale francophone [Internet]. [Consulté le 26 avr 2014] ; Disponible sur : <http://www.esculape.com/>
35. Antisèches de consultation en médecine générale [Internet]. [Consulté le 26 avr 2014] ; Disponible sur : <http://antiseche.wordpress.com/>
36. Kozub-Decotte E. Réalisation d'un site internet pour un cabinet de médecine générale: implications techniques et éthiques, intégration à l'exercice quotidien de la médecine générale [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Paris-Nord; 2006. 160 p.
37. Google. Google Sites [Internet]. [Consulté le 27 avr 2014] ; Disponible sur : <https://sites.google.com/>
38. Créer un site internet | Création de site web gratuit | WIX [Internet]. [Consulté le 8 mai 2014] ; Disponible sur : <http://fr.wix.com/>
39. Créer un site internet gratuit | Création de site web | E-monsite [Internet]. [Consulté le 8 mai 2014] ; Disponible sur : <http://www.e-monsite.com/>
40. WordPress.com - Get a Free Website and Blog Here [Internet]. [Consulté le 8 mai 2014] ; Disponible sur : <http://wordpress.com/>

41. Fonctionnalités Blogger [Internet]. [Consulté le 8 mai 2014] ; Disponible sur : <https://www.blogger.com/features>
42. Loi n° 2004-575 du 21 juin 2004 pour la confiance dans l'économie numérique [Internet]. [Consulté le 20 avr 2014] ; Disponible sur : [http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=19C367A59BA9290EB5F28A6D3305683B.tpdjo17v\\_2?cidTexte=JORFTEXT000000801164&dateTexte=20140420](http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=19C367A59BA9290EB5F28A6D3305683B.tpdjo17v_2?cidTexte=JORFTEXT000000801164&dateTexte=20140420)
43. Loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés [Internet]. [Consulté le 20 avr 2014] ; Disponible sur : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000886460>
44. Déclarer un site internet - CNIL - Commission nationale de l'informatique et des libertés [Internet]. [Consulté le 20 avr 2014] ; Disponible sur : <http://www.cnil.fr/vos-obligations/declarer-a-la-cnil/declarer-un-site-internet/>
45. Code de la propriété intellectuelle - Article L122-5 [Internet]. Code Propr. Intellect. [Consulté le 15 mai 2014] ; Disponible sur : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006069414&idArticle=LEGIARTI000027683084&dateTexte=20140515>
46. La déontologie médicale sur le Web santé : recommandations du CNOM | Conseil National de l'Ordre des Médecins [Internet]. [Consulté le 6 avr 2014] ; Disponible sur : <http://www.conseil-national.medecin.fr/article/la-deontologie-medicale-sur-le-web-sante-recommandations-du-cnom-743>
47. HONcode: Principes - Information de santé de confiance et de qualité [Internet]. [Consulté le 1 mai 2014] ; Disponible sur : [http://www.hon.ch/HONcode/Pro/Conduct\\_f.html](http://www.hon.ch/HONcode/Pro/Conduct_f.html)
48. NetScoring : critères de qualité de l'information de santé sur l'Internet [Internet]. [Consulté le 19 janv 2014] ; Disponible sur : <http://www.chu-rouen.fr/netscoring/>
49. LOI n° 2004-810 du 13 août 2004 relative à l'assurance maladie. 2004-810. août 2004 ;
50. CRPV Toulouse. BIP31.fr - Déclaration d'effet(s) indésirable(s) médicamenteux [Internet]. [Consulté le 26 avr 2014] ; Disponible sur : <http://www.bip31.fr/declarationenligne.php>
51. INVS. Le Calendrier des vaccinations et les recommandations vaccinales 2013 selon l'avis du Haut Conseil de la santé publique BEH n°14-15/2013 [Internet]. [Consulté le 21 avr 2014] ; Disponible sur : <http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/BEH-Bulletin-epidemiologique-hebdomadaire/Archives/2013/BEH-n-14-15-2013>
52. INPES. Calendrier Simplifié de Vaccinations [Internet]. Disponible sur : <http://www.inpes.sante.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1175.pdf>
53. l'Assurance Maladie. ameli.fr - l'Assurance Maladie en ligne [Internet]. [Consulté le 26 avr 2014] ; Disponible sur : <http://www.ameli.fr/>



54. ameli.fr - L'arrêt du tabac : une prise en charge des substituts nicotiniques [Internet]. [Consulté le 26 avr 2014] ; Disponible sur : <http://www.ameli.fr/assures/offre-de-prevention/l-arret-du-tabac.php>
55. Jeannot JG. Internet médical : tous les ingrédients pour une bonne recherche. *Quadrimed* [En ligne]. 26 janv 2011 [Consulté le 21 avr 2014] ; Volume 279(3):218-219. Disponible sur : [http://rms.medhyg.ch/article.php?ID\\_ARTICLE=RMS\\_279\\_0218](http://rms.medhyg.ch/article.php?ID_ARTICLE=RMS_279_0218)
56. Demoor-Goldschmidt C, Massard C. [The Web: a help or a labyrinth for doctors?]. *Bull. Cancer (Paris)* [En ligne]. oct 2010 ; 97(10):1137-1143. Disponible sur : <http://www.jle.com/fr/revues/medecine/bdc/e-docs/00/04/5E/8D/article.phtml>
57. Michel Arnould. Recherche documentaire en consultation de MG [Internet]. [Consulté le 20 avr 2014] ; Disponible sur : <http://marnould.pagesperso-orange.fr/docdudoc.html>
58. Dr Gilles PERRIN. Aide à La Recherche d'Information Médicale sur Internet [Internet]. [Consulté le 19 janv 2014] ; Disponible sur : <http://www.medsyn.fr/perso/g.perrin/recherche/>
59. Google. Centre d'aide Sites [Internet]. [Consulté le 27 avr 2014] ; Disponible sur : <https://support.google.com/sites/>
60. Générateur de mentions légales gratuit [Internet]. [Consulté le 8 mai 2014] ; Disponible sur : <http://www.subdelirium.com/generateur-de-mentions-legales/>
61. Création d'une licence CreativeCommons [Internet]. [Consulté le 1 mai 2014] ; Disponible sur : <http://creativecommons.org/choose/?lang=fr>
62. e-respect, Revue des Etudiants en Soins Primaires Et Chercheurs Toulousains [Internet]. [Consulté le 1 mai 2014] ; Disponible sur : <http://e-respect.fr/>

*Modalité de la recherche bibliographique :*

Sources = PubMed, Google, Sudoc.

Méthode : par mots-clefs et méthode boule de neige.

Mots clefs : Base de données personnelle, Pratique de la médecine générale, e-santé, EBM

## ANNEXES

### 1. Figures et tableau extraits de la thèse d'Aubry-Octruc et al. (6)

Thèse L'accès à l'information du médecin généraliste en consultation

Nb : accès libre à cette URL :

[http://www.cmge-upmc.org/IMG/pdf/octruc\\_these\\_information\\_mg.pdf](http://www.cmge-upmc.org/IMG/pdf/octruc_these_information_mg.pdf)

Figure 2 : les différents types de ressources disponibles

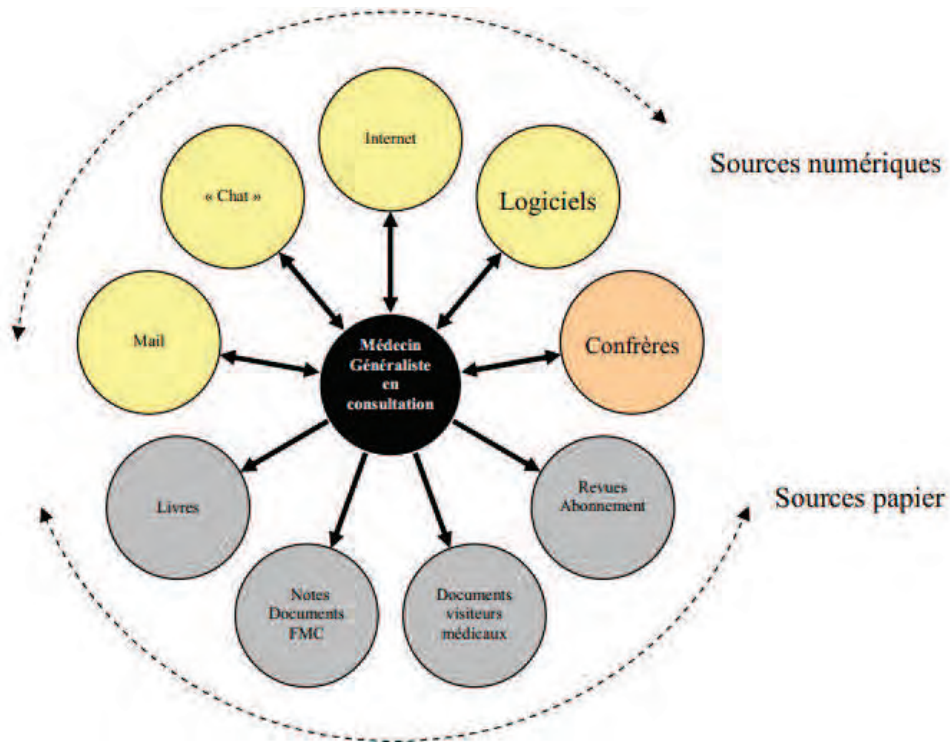
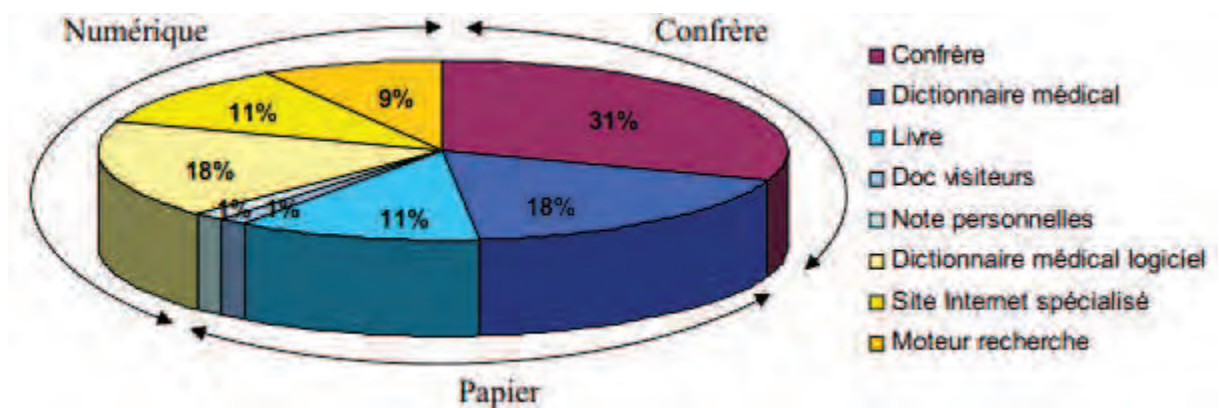


Figure 3 : Utilisation des différentes ressources d'information disponibles en consultation de médecine générale



N = 141

Tableau 1 : Avantages et inconvénients des différents types de ressources

	<b>Internet</b>	<b>Bibliothèque personnelle</b>	<b>Confrères</b>
<b>Accessibilité de l'information</b>	<b>Quasi-illimitée</b> <i>(limitée par sites payants)</i>	<b>Bonne</b>	<b>Faible</b>
<b>Qualité de l'information</b>	<b>Inégale</b> <i>(travail de certification des sites)</i>	<b>Bonne</b> <i>(sous réserve de mises à jour régulières)</i>	<b>Non vérifiable</b> <i>(repose sur la confiance)</i>
<b>Périmètre de l'information</b>	<b>Quasi-illimité</b> <i>(limité par sites payants)</i>	<b>Limité</b> <i>(problème d'espace et de coût)</i>	<b>Variable</b> <i>(lié à l'étendue du carnet d'adresse)</i>
<b>Mode de recherche</b>	<b>Interactif</b> <i>(difficulté : formulation de la requête)</i>	<b>Limité</b> <i>(table des matières inerte)</i>	<b>Spontané</b> <i>(langage verbal)</i>
<b>Pertinence des réponses</b>	<b>Variable</b>	<b>Variable</b>	<b>Bonne</b> <i>(Questions -réponses précisant le résultat)</i>

## 2. Captures d'écran

Site Mode d'emploi MémoMedGé :

Mémo MedGé

Rechercher dans ce site

Accueil

A propos

Contact

Exemples de sites

Mode d'emploi

- Collecte d'information
- Considérations juridiques et déontologiques
- Création d'un site
- Edition - ajout de contenu
- Maintenance du site
- Navigation
- Options supplémentaires

Plan du site

[SITE EN CONSTRUCTION]

Ouverture prévue peu avant les Rencontres Prescrire 2014 au mois de mai...

23

### Accueil

#### Site mode d'emploi pour la réalisation de sites internet personnels servant de base de données d'aide à la pratique de la médecine générale.

**Objectif :**

Vous permettre de créer vos propres sites "base de données", "bibliothèque", "portfolio", "mémo", "antisèche"... afin d'avoir toujours à portée de clic les documents ou informations dont vous avez besoin au cours de votre pratique de la médecine générale. Une extension de votre cortex en quelque sorte !

- Pour en savoir plus sur le concept, n'hésitez pas à consulter la section "[à propos](#)".
- Une illustration vaut mieux que de longues explications, découvrez les [exemples de sites](#) créés par cette méthode.
- Enfin, si vous vous sentez prêt, le [mode d'emploi](#) n'attend que votre application !

Bonne utilisation, et n'hésitez pas à faire parvenir vos questions et vos retours sur la page [Contact](#).

Ce site est le résultat de la thèse "Réalisation de site internet personnel d'aide à la pratique de la médecine générale : considérations et mode d'emploi", qui sera soutenu le 3 juin 2014.  
Publication prochaine de celle ci sur ce site.

Mémo MedGé

Rechercher dans ce site

Accueil

A propos

Contact

Exemples de sites

Mode d'emploi

- Collecte d'information
- Considérations juridiques et déontologiques
- Création d'un site
- Edition - ajout de contenu
- Maintenance du site
- Navigation
- Options supplémentaires

Plan du site

[SITE EN CONSTRUCTION]

Ouverture prévue peu avant les Rencontres Prescrire 2014 au mois de mai...

23 jours avant la soutenance de

### A propos

#### Pourquoi ce type de site ?

La recherche d'information en consultation de médecine générale est une nécessité, mais n'est pas toujours facile en pratique : difficile de ne pas perdre de temps à obtenir la bonne information parmi tout le bruit documentaire.

Les ressources existantes (papier, numérique, avis d'un confrère) ne répondent pas toujours de manière satisfaisante au besoin d'un accès facile, rapide et fiable aux données recherchées (1,2,3,4,5,6)

Une solution attendue par les praticiens de soin primaire consiste en la constitution d'une base de données issue d'un tri, répondant à la majorité des situations fréquentes de besoin de connaissances (1,3,4,5).

Se basant sur sa pratique quotidienne (ce dont il a besoin fréquemment), un praticien peut tenter l'intégration des meilleures données de la recherche à sa compétence clinique et aux attentes de ses patients - principe de l'Evidence Based Medicine - en réalisant sa base de données sous forme d'un site internet personnel.

Références bibliographiques :

- (1)How do primary care physicians seek answers to clinical questions? Coumou et al . JMLA 2006
- (2)L'accès à l'information du médecin généraliste en consultation. Aubry-Octruc et al . thèse 2008
- (3)Internet use for information seeking in clinical practice. Bernard et al . JGIM 2012

## Base de données personnelle d'aide à la pratique de la Médecine Générale

Mis à jour le 11 mai 2014 12:57

Mon site personnel d'aide à la pratique de la médecine générale. Contient des outils me servant fréquemment. Si vous souhaitez construire votre propre base de données à partir de mon site, n'hésitez pas ! Pour toute question ou commentaire, contactez moi à [chabarno@gmail.com](mailto:chabarno@gmail.com)

UTILISER CE MODÈLE

mémoarnaud

Rechercher dans ce site

- Accueil
- FMC
- Mes contacts
- Pratique
- Projet de maison médicale
- Spécialités
  - Cardiologie
  - Dermatologie
  - Endoc / diabéto
  - Gynéco-Obstétrique
  - Gériatrie
  - Infectiologie
  - Médecine Générale
  - Neurologie
  - Oncologie
  - ORL Stomato
  - Ophthalmo

### Accueil

Site de stockage d'information et d'aide à ma pratique quotidienne en médecine générale.

L'accès à celui ci est public, dans le but de me faciliter l'accès à celui ci, mais aussi de permettre à d'autres praticiens de s'inspirer du principe, et éventuellement trouver des éléments utiles à leur propre pratique

Il n'est en aucun cas dédié à un public non médical.

Pour en savoir plus, à [propos](#) et le site [MémoMedGé](#)

La recherche documentaire en consultation de MG : <http://magnold.pagesperso-orange.fr/docdudoc.html>

mémoarnaud

Rechercher dans ce site

- Accueil
- FMC
- Mes contacts
- Pratique
- Projet de maison médicale
- Spécialités
  - Cardiologie
  - Dermatologie
  - Endoc / diabéto
  - Gynéco-Obstétrique
  - Gériatrie
  - Infectiologie
  - Médecine Générale
  - Neurologie
  - Oncologie
  - ORL Stomato
  - Ophthalmo
  - Pneumologie
  - Psychiatrie
  - Pédiatrie
  - Radiologie
  - Rhumatologie
  - Thérapeutique
  - Traumatologie
  - Travail
- Thèse

[Spécialités >](#)

## Cardiologie

**Thérapeutique :**

**Anticoagulants :** -[Réflexion et documentation sur les Nouveaux AntiCoagulant](#)

-[remplacement Previscan ou Sintrom par Warfarine](#)

AAP : [Indications](#)

-[Les statines en bref](#) (Prescrire)

-[Prise en charge thérapeutique de l'insuffisance cardiaque](#) (HAS, tableau simple, 2012)

-[Prescription et surveillance des diurétiques](#) (UMVF)

HTA : -[Mémo diagnostic, fiche d'automesure](#)

-Association d'anti-hypertenseurs (HAS)

```

graph TD
    B[Bloquant] --- A[ARA II]
    B --- I[IEC]
    A --- D[Diurétique thiazidique]
    A --- C[Inhibiteur calcique]
    I --- D
    I --- C
    D --- T[Traitement associé qui la classe thérapeutique]
    C --- T
    
```

Méd. éprouvés (Prescrire 2014) : IEC = Ramipril, ARA2 =

**Education Thérapeutique :**

- [Conseils aux porteurs de DMA](#) (pace maker, etc.)
- [Questions/Réponses Afssaps AVK](#)
- [Conseil sel alimentation](#) : < 6g/j
- Teneur en sel de certains médicaments

Substance	Quantité (ou volume) en mg par unité de dose	Posologie recommandée (chez l'adulte)	Apport en sodium (mg/100ml)
Aspirine (acétosal) (aspirine) (composé)	100-100 mg	100 mg	1120
Acétylsalicylate (ASA) (ASA) (composé)	250	500 mg	251
Aspirine (ASA) (ASA) (composé)	100	1 sachet	101
Aspirine (ASA) (ASA) (composé)	200	200 mg	201
Aspirine (ASA) (ASA) (composé)	100	100 mg	101
Aspirine (ASA) (ASA) (composé)	100	100 mg	101
Aspirine (ASA) (ASA) (composé)	100	100 mg	101
Aspirine (ASA) (ASA) (composé)	100	100 mg	101
Aspirine (ASA) (ASA) (composé)	100	100 mg	101
Aspirine (ASA) (ASA) (composé)	100	100 mg	101

**Connaissances fondamentales :**

- ECG
- [Checklist ECG normal](#)
- [ischémie sur BBDouG](#)
- [Sémio/patho cardiovasc](#)

CHABARDES Arnaud

---

## Site internet personnel d'aide à la pratique de la médecine générale : considérations et mode d'emploi

*Toulouse, le 3 juin 2014*

---

**Contexte :** La recherche d'information en pratique de soins primaire est une nécessité mais n'est pas toujours facile en consultation. Un outil de facilitation sous la forme d'une base de données personnelle numérique est une réponse possible aux attentes des praticiens.

**Objectif :** Mise à disposition d'un mode d'emploi pour la construction de site personnel servant de base de données d'aide à la pratique, avec l'outil Google Sites.

**Matériel et méthodes :** Description de la collecte en pratique d'informations, création, consultation et maintenance d'un site personnel de base de données.

**Résultat :** Mode d'emploi mis à disposition des praticiens à cette URL : [goo.gl/g6xNeQ](http://goo.gl/g6xNeQ)

**Discussion :** Avantages : simplicité, efficacité, personnalisation EBM de la base de données ; Inconvénients : Investissement personnel dans l'élaboration de la base, vigilance nécessaire sur la fiabilité et l'actualisation des données, dépendance à internet.

---

## Building a personal primary care practice help website: consideration and user guide

*Toulouse, June 3<sup>rd</sup> 2014*

---

**Background:** Information retrieval in primary care practice is a need but is not always easy during a consultation. A facilitation tool in the form of a digital personal data base is a possible answer to the expectations of practitioners.

**Objective:** To provide a user guide for building practice support personal database website with Google Sites tool.

**Materials and Methods :** Description of practical information retrieval, creation, consultation and maintenance of a personal database website.

**Result:** Instructions available to practitioners at this URL: [goo.gl/g6xNeQ](http://goo.gl/g6xNeQ)

**Discussion:** Advantages: simplicity, efficiency, EBM-customized database ; Disadvantages: Personal investment in the development of the database, necessary vigilance on the reliability and keeping up-to-date of data, internet dependence.

---

**Discipline administrative :** MEDECINE GENERALE

---

**Mots-Clés :** Base de données personnelle, Pratique de la médecine générale, e-santé, EBM

---

Faculté de Médecine Purpan - 37 allées Jules Guesde - 31062 TOULOUSE Cedex - France

---

Directeurs de thèse : BOYER Pierre, CARME Jean-Paul

2014 TOU3 1030