

THÈSE
pour le
DIPLÔME D'ETAT
DE DOCTEUR EN PHARMACIE

par
Thomas HOURCADE

Présentée et soutenue publiquement le 26 juin 2012

**Ressources documentaires et organisation pour la
recherche d'informations à destination des professionnels
de santé et la mise en place d'une veille scientifique en
oncologie au centre d'information médicale de Sanofi.**

JURY

Président :

Professeur Jean-Michel ROBERT, Professeur de chimie organique et chimie thérapeutique

Co-directeurs de thèse :

Docteur Olivier Grovel, Maître de Conférences de pharmacognosie

Docteur Christine Logier, Responsable d'Information Médicale à Sanofi

SOMMAIRE

Introduction	5
I. La recherche d'informations médicales et les professionnels de santé	6
I.1 Présentation de l'information médicale	6
I.1.1 Les propriétés de l'information médicale	6
I.1.2 Classification de l'information médicale	7
I.1.3 Les moyens d'accès à l'information médicale	7
I.1.3.1 La qualité des sources d'information médicales	8
I.1.3.1.1 Les sites internet	8
I.1.3.1.2 La presse scientifique médicale	9
I.1.3.2 Internet : un support majeur des sources d'informations	9
I.1.3.3 L'indexation de l'information médicale	10
I.2 Les systèmes de recherche de l'information	11
I.2.1 Principe de fonctionnement d'un système de recherche d'informations	11
I.2.2 Les systèmes de recherches d'informations et leur utilisation pratique	11
I.2.2.1 Les moteurs de recherche du web	12
I.2.2.2 Les catalogues et portails spécialisés	13
I.2.2.3 Les bases de données bibliographiques	13
I.3 Obstacles et difficultés à la recherche d'informations	14
II. Le département d'information médicale au sein du laboratoire	16
II.1 Présentation du service d'information médicale	16
II.1.1 Le cadre réglementaire	16
II.1.2 Les clients du service	16
II.1.2.1 Les patients	17
II.1.2.2 Les professionnels de santé	17
II.2 Organisation du service d'information médicale de Sanofi : la DIMS	18
II.2.1 Présentation des acteurs de la DIMS	19
II.2.2 Contact avec le service	20
II.2.3 Supports pour le renseignement des demandes	20
II.3 Réception et traitement des réponses au sein de la DIMS	21
II.3.1 Tri des demandes	21
II.3.2 Le premier niveau : le centre d'appel	21
II.3.2.1 Traitement des demandes de niveau 1 : La BQR	22

II.3.2.2	Exemples de demandes.....	22
II.3.3	Le second niveau : le RIM	22
II.4	Conduite des recherches d'informations au sein du laboratoire.....	23
II.4.1	Organisation des recherches au service d'information médicale.....	23
II.4.2	Demandes de recherches d'informations par les professionnels de santé.....	24
II.4.3	Utilisation des ressources d'information par le documentaliste pour la conduite des recherches	25
II.4.3.1	Choix du système de recherches d'informations.....	26
II.4.3.2	Stratégie d'interrogation - Formulation de la requête	27
II.4.4	Evaluation, validation et transmission des résultats.....	29
III.	Mise en place d'une veille scientifique documentaire.....	30
III.1	La veille	30
III.1.1	Définition du concept de veille	30
III.1.2	Les différents types de veille.....	31
III.1.3	La place d'internet dans le processus de veille	31
III.1.4	Processus de veille et cycle de veille sur internet	32
III.2	Veille médicale et scientifique en oncologie	33
III.2.1	Contexte et objectifs.....	33
III.2.2	Les acteurs et les outils de la veille	33
III.2.3	Mise en place du projet de veille.....	34
III.2.3.1	Analyse et définition des besoins.....	34
III.2.3.2	Définition des axes de surveillance.....	34
III.2.3.3	Identification des sources d'information	35
III.2.3.4	Collecte de l'information, stratégies de récupération des informations	36
III.2.3.4.1	Le logiciel RSS Bandit.....	37
III.2.3.4.2	Le logiciel Digimind®	38
III.2.3.5	Analyse et validation de l'information	38
III.2.3.6	Diffusion de l'information	39
	Conclusion.....	40
	Annexes.....	41
	Bibliographie.....	44

Liste des figures et schémas

Figure 1: Modèle de système de recherche d'informations	11
Figure 2: Interfaces d'échange de la DIMS	18
Figure 3: Organigramme de la DIMS	19
Figure 4: Prise en charge d'une demande de PDS au centre d'appel (« 1ere ligne »)	21
Figure 5: Prise en charge d'une demande de PDS par transfert au RIM en « 2e ligne »	23
Figure 6: Prise en charge d'une demande d'information médicale nécessitant des recherches dans la littérature scientifique	24
Figure 7: Process de conduite de recherches d'informations	26
Figure 8: Organisation du cycle de veille	32
Figure 9: les sources d'informations disponibles pour la mise en place d'une veille scientifique	35

Liste des annexes

Annexe 1: Exemples de demandes simples exprimées par les professionnels de santé	41
Annexe 2: Exemples de demandes nécessitant des recherches dans la littérature scientifique	42

Liste des abréviations

ANSM = Agence Nationale de sécurité du médicament et des produits de santé
BDSP = Banque de Données de Santé Publique
BU = Business Unit
CIM = Chargé d'Information Médicale
CISMEF = Catalogue et Index des Sites Médicaux de langue Française
DIMS = Direction de l'Information Médicale et Scientifique
HAS = Haute Autorité de santé
HON = Health On Net
MeSH = Medical Subject Heading
NLM = National Library of Medicine
PDS = Professionnels de Santé
RCP = Résumé des Caractéristiques Pharmaceutiques
RIM = Responsable d'Information Médicale
SRI = Système de Recherches d'Informations
VM = Visite Médicale

Introduction

Sanofi est un groupe pharmaceutique international d'origine française issu de nombreuses fusions dont celles du groupe français Sanofi-Synthélabo et du groupe franco-allemand Aventis en 2004 et plus récemment du laboratoire de biotechnologies américain Genzyme en 2011.

Aujourd'hui première entreprise de l'industrie pharmaceutique française, Sanofi propose une large gamme de près de 400 produits de santé (1). Le laboratoire qui prend la responsabilité de fournir des produits de haute qualité s'engage également à fournir aux praticiens une information et des renseignements de qualité sur ses produits et leurs contextes d'utilisation.

En effet, les professionnels de santé, dans l'exercice quotidien de leurs fonctions peuvent être confrontés à des besoins d'informations en vue de l'utilisation des produits du laboratoire. Ces besoins couvrent de nombreuses étapes du circuit du médicament; de la réception du produit jusqu'aux suites de l'administration au patient. Des professionnels de santé vont ainsi entreprendre la démarche de rentrer en contact avec le laboratoire de façon directe par communication téléphonique ou indirectement par l'intermédiaire de la visite médicale.

Ainsi le laboratoire met en place une structure dédiée, le service d'information médicale, comprenant des moyens humains et matériels adaptés. Nous verrons quelle organisation chez Sanofi permet la prise en charge des divers types de demandes d'informations ; par quels moyens, dans quels contextes les professionnels de santé sollicitent le laboratoire et quelles sont les personnes au sein du laboratoire chargées du traitement des demandes.

Certaines demandes d'informations vont parfois nécessiter l'exploration de la littérature scientifique médicale. Sanofi dispose à cet effet d'une cellule de documentation spécialisée qui sera chargée si besoin de réaliser ce type de recherches. Nous verrons que pour la conduite efficace de ces recherches, les documentalistes doivent acquérir une connaissance des diverses ressources utilisables à cet effet. Nous étudierons les caractéristiques de l'information médicale, les spécificités des divers systèmes de récupération de l'information et leur utilisation en pratique au sein du laboratoire pour la réalisation de recherches à destination des professionnels de santé.

Le service d'information médicale va également mettre à disposition du laboratoire son expertise des ressources de l'information biomédicale. Il va ainsi se voir déléguer la responsabilité par les autres services du laboratoire d'assurer le suivi de l'actualité scientifique médicale. Nous étudierons l'organisation et les outils utilisés pour la mise en place et le fonctionnement d'une activité de veille médicale et scientifique dans le domaine de l'oncologie.

Par souci de confidentialité, ce travail ne mentionnera pas de données produit, ni de données chiffrées.

I. La recherche d'informations médicales et les professionnels de santé

Cette partie s'attachera à présenter en premier lieu les propriétés, les caractéristiques ainsi que les diverses formes de présentation de l'information médicale. Nous étudierons les spécificités des divers Systèmes de Recherche de l'Information (SRI) disponibles ainsi que les difficultés des professionnels de santé à leur utilisation.

I.1 Présentation de l'information médicale

I.1.1 Les propriétés de l'information médicale

Le moyen le plus représenté pour la propagation des idées savantes dans le domaine médical est la communication sous forme publiée. Des efforts importants sont consacrés à des activités annexes d'archivage et de récupération pour garantir l'accessibilité à ce savoir dans le temps. D'après Hersh, les spécialistes de l'information ont identifié plusieurs propriétés à la communication scientifique écrite impliquant l'information médicale (2) :

- *la croissance* : depuis plusieurs années, le volume d'informations subit une croissance importante qui ne montre pas de signes de ralentissement. Il est estimé que pour le domaine médical, le volume d'informations double tous les cinq ans.

- *l'obsolescence* : l'information scientifique est caractérisée par son aspect évolutif ; des avis ou des points de vue vont ainsi être remis en question suite à de nouveaux résultats expérimentaux. Cette caractéristique est particulièrement observable dans certaines disciplines médicales comme l'oncologie avec des thérapeutiques de plus en plus complexes et diversifiées soutenues par une recherche fondamentale et clinique très productive.

Cette caractéristique de l'information scientifique va ainsi pouvoir être mise à profit dans le cas de recherches où l'information est abondante ; elle permettra de limiter l'étendue des recherches aux documents les plus récents.

- *les citations* : la bibliographie va permettre à un auteur de soutenir ses affirmations comme par exemple citer des articles décrivant une maladie et les thérapies existantes pour justifier un nouveau traitement. Les citations sont parfois utilisées pour juger de la qualité d'un article. Un paramètre va permettre de mesurer l'importance d'un journal : le facteur d'impact. Ce paramètre indique la fréquence avec laquelle l'article moyen publié dans un journal est cité. Il permet d'évaluer la qualité de recherche d'un journal et est devenu un des indicateurs les plus utilisés. Il présente cependant un biais intrinsèque de par l'importance de la communauté visée par le journal ; plus elle est élevée, plus le facteur d'impact sera élevé et inversement.

- *la propagation* : le développement des nouvelles technologies informatiques et informatives a offert à ses utilisateurs la mise à disposition d'importants volumes d'informations disponibles sous format électronique dans de nombreux domaines dont la médecine et la pharmacie. Actuellement, ce type de format, de par ses nombreuses propriétés s'est imposé comme le support privilégié pour les activités de recherche et de récupération d'informations.

La survenue d'internet comme vecteur principal de l'information a occasionné un phénomène de diffusion et de répliation de l'information difficilement contrôlable occasionnant un risque d'altérer l'intégrité et la qualité de ces informations. Ces risques sont particulièrement rencontrés avec l'utilisation des moteurs de recherche généralistes du web (ex : Google, Yahoo, Altavista).

I.1.2 Classification de l'information médicale

Les articles publiés par les journaux et revues scientifiques constituent le support privilégié de la communication entre les professionnels du domaine médical et pharmaceutique. La diversité des documents qui y sont publiés est organisée en deux types de littératures (3) (4) (5).

Les informations scientifiques biomédicales dites « primaires », regroupent les publications présentant des données originales et décrivant la méthodologie utilisée pour les produire. Les auteurs de ce type de publications, souvent des chercheurs, se portent garant des résultats obtenus et de leur interprétation. Dans le domaine clinique, on y retrouve ainsi :

- les rapports de cas (*case reports*) : ce sont des documentations d'études et d'observations de patients. Ils peuvent par exemple renseigner sur des cas de rémission dans des contextes particuliers ou sur l'observation de la survenue d'effets indésirables rares.
- les études cliniques (*clinical trials, controlled clinical trial, randomized controlled trial, comparative study...*) ; elles regroupent les observations et les résultats d'essais cliniques publiés sous forme d'articles.

Les informations biomédicales dites « secondaires » constituent une synthèse de la littérature primaire et sont rédigées par divers producteurs (chercheurs, sociétés savantes, agences gouvernementales, éditeurs, industriels). Elles se présentent sous diverses formes :

- les méta-analyses : combinaison et synthèse de plusieurs études cliniques
- les articles de synthèse (*Reviews, systematic reviews, overview*)
- les recommandations thérapeutiques (*Guideline, guide de pratique, Practice Guideline*)
- les conférences de consensus, les avis d'experts, les perspectives...

Ce type de littérature est important en information médicale, il permet d'acquérir rapidement une vue d'ensemble sur une thématique particulière. Leur maniement est cependant sujet à précaution ; elles résultent de l'interprétation par une tierce personne d'informations primaires et le niveau de preuve considéré comme suffisant pour émettre une recommandation varie d'un organisme ou d'une société savante à l'autre.

I.1.3 Les moyens d'accès à l'information médicale

A ses débuts dans les années 80, la mise à disposition, le stockage et la récupération d'informations médicales sous format électronique a été pressentie comme étant la solution globale à la faible diffusion et aux problèmes de déficit d'information des professionnels de santé (6) ; les bénéfices de ces systèmes en termes d'utilisation, de facilité d'accès et de

vitesse élevée permettent désormais de se tenir à la pointe de l'actualité et du savoir biomédical.

I.1.3.1 La qualité des sources d'information médicales

Face à la croissance exponentielle et incontrôlée de l'« information médicale » présente sur internet, aux nombreuses informations tronquées, biaisées voire erronées qui y sont rencontrées et de leurs possibles influences et conséquences sur la prise de décision chez des professionnels de santé (PDS), le problème de l'assurance de la qualité représente un point capital à prendre en compte.

Certains auteurs sont pessimistes sur le sujet de l'évaluation de la qualité de l'information médicale rencontrée sur internet (7) et soulignent les efforts nécessaires pour le développement de labels de qualité sérieux et de solutions adaptées comme des technologies de filtrage (8). Il est ainsi important de distinguer les divers types de sources à l'origine de cette variabilité.

I.1.3.1.1 Les sites internet

Parallèlement à l'apparition et au développement rapide de nombreux sites proposant de l'information médicale sur internet, des initiatives d'évaluation de la qualité ont vu le jour par le biais de chartes et de labels représentés par des symboles apposés sur les sites. Une étude (9) a ainsi étudié ces nombreux labels ; sur la cinquantaine récemment apparue, seulement cinq fournissaient des informations transparentes sur les critères et indicateurs utilisés pour juger de la qualité du contenu d'un site web. Cependant, aucun n'avait été jusque là validé.

Il peut être cité à titre d'exemple une des plus anciennes et populaires charte de qualité rencontrée sur internet : le code de conduite de la fondation suisse HON (www.hon.ch). Elle est composée de huit critères encadrant la publication de contenu sur le site web certifié (10) :

- *Autorité* (mentionner la qualification des rédacteurs)
- *Complémentarité* (soutenir la relation patient-médecin sans la remplacer)
- *Confidentialité* (protéger la confidentialité des informations soumises par les visiteurs)
- *Attribution* (citer les sources et dater les informations publiées)
- *Justification* (justifier par des éléments de preuves toute allégation sur des bénéfices ou des inconvénients de produits ou traitements)
- *Professionnalisme* (favoriser l'accessibilité de l'information, l'identification de l'administrateur du site et disposer d'une adresse de contact)
- *Transparence du financement* (présenter les sources de financements)
- *Honnêteté dans la publicité et la politique éditoriale* (séparer la politique publicitaire de la politique éditoriale)

I.1.3.1.2 La presse scientifique médicale

La publication des articles dans les revues de littérature primaires fait intervenir trois types d'acteurs (3) ; les auteurs, externes à la revue qui soumettent l'article, des relecteurs, spécialistes du thème de l'article qui émettent un avis sur la qualité de celui-ci et des rédacteurs qui effectuent un premier tri et prennent en compte les avis des relecteurs dans la décision de publication de l'article.

Outre les revues de publications originales, il existe également des revues de formation continue, support privilégié par les praticiens pour leur formation, des revues combinant ces deux types de publications et des revues professionnelles traitant principalement de sujets d'actualité dans un style journalistique.

Actuellement de nombreux journaux et revues papiers possèdent un site internet sur lequel sont publiés et archivés les principaux articles ou l'intégralité du contenu. D'autres journaux/revues publient exclusivement sur internet. Suivant le journal, l'accès aux archives en ligne est restreint par une contribution financière ou non (publications dites « open source », pour lesquelles les charges financières sont supportées non pas par les lecteurs mais par les contributeurs/auteurs). La HAS a résumé dans un rapport les nombreuses modalités de contrôle de la qualité de la presse médicale (11) :

- la bibliographie, les signatures et la déclaration des liens d'intérêts des auteurs
- les comités de rédaction/lecture et les procédures de relecture des journaux et revues
- l'accord relatif aux engagements de bonnes pratiques
- la charte du Syndicat National de la Presse Médicale et des professions de santé (SNPM)
- le contrôle de la publicité (par l'ANSM pour la presse française) et la charte d'éthique de la publicité pharmaceutique

I.1.3.2 Internet : un support majeur des sources d'informations

Internet est un média constamment en expansion, qui constitue un espace très hétérogène (12). Il fait office de support pour d'innombrables sources d'informations pharmaceutiques et médicales : manuels, dictionnaires, guides thérapeutiques, journaux/périodiques, sites internet, portails, bases de données bibliographiques (13)... Une des particularités d'internet est d'être organisé en deux blocs (14) :

- Une partie visible qui correspond à l'ensemble des contenus des pages web accessibles directement sans contraintes. De manière pratique, ce sont les liens internet directement récupérables par le biais des moteurs de recherches généralistes du web (ex : Google).
- Une partie invisible qui correspond à l'ensemble des pages web non-accessibles sans une autorisation préalable ; de manière générale ce sont tous les sites nécessitant une inscription préalable à l'obtention d'un compte d'accès. Cette partie d'internet inclue notamment de nombreuses bases de données bibliographiques dont la plupart sont à caractère commercial. Elle est estimée contenir 400 à 500 fois plus d'informations et de meilleure qualité par rapport au web visible.

I.1.3.3 L'indexation de l'information médicale

Un des processus essentiels à l'organisation et l'archivage de grandes quantités de documents sous format électronique est l'indexation. Ce processus s'apparente à un étiquetage : on va lier au document ou au contenu d'une page web une étiquette qui sera composée de données informatiques, les métadonnées. Ces métadonnées renseignent sur différents aspects du contenu du document : type de document, source, thèmes, auteur, année de création... Le processus d'indexation s'applique à la majorité des informations écrites rencontrées sur internet. Il est possible de résumer le processus d'indexation par ses deux modes d'indexation, l'indexation par un langage contrôlé et l'indexation par un langage libre (15) :

- L'information issue de l'indexation contrôlée : ce sont des termes spécifiques (descripteurs) qui serviront à l'indexation des contenus. L'augmentation du volume et de la complexité du savoir, de même que pour le langage utilisé, ont conduit à l'élaboration de dictionnaires spécialisés (thésaurus). Ces thésaurus ont été conçus pour couvrir avec une précision maximale l'ensemble des mots utilisés dans un domaine. En médecine, c'est le thésaurus Medical Subject Headings ou MeSH (<http://www.nlm.nih.gov/mesh>) qui est le plus représenté. Il a été développé par la National Library of Medicine des Etats Unis d'Amérique pour l'indexation de la base de données MEDLINE. De nombreuses études ont démontré son efficacité et sa performance dans l'amélioration pour la recherche et la récupération de documents (16), (17), (18).

Le MeSH permet de caractériser un concept (une pathologie, une molécule....) avec un seul descripteur permettant d'éliminer les problèmes de synonymes, variations et autres imprécisions du langage courant. Par exemple, de nombreux articles traitant des cancers du sein vont employer de nombreuses terminologies dans le texte: « *breast cancer, breast tumors, breast neoplasms, cancer of the breast, cancer of breast, mammary neoplasms, mammary carcinoma ...* ». L'indexation contrôlée va regrouper toutes ces terminologies sous un seul descripteur MeSH unique : « *breast neoplasms* » facilitant la caractérisation de tous les articles contenus dans la base sur ce thème.

L'indexation contrôlée est souvent appliquée manuellement par des professionnels sur des contenus préalablement sélectionnés comme des articles et publications scientifiques dans les bases de données bibliographiques médicales.

- L'information issue de l'indexation libre : ce type d'indexation va concerner l'ensemble de la partie visible du web ; les « robots » des moteurs de recherches généralistes (ex : Google) vont parcourir le web et indexer automatiquement tous types de pages et contenu de documents rencontrés. Pour cela ils extraient des termes (mots clés) du contenu qui serviront de termes d'indexation.

La très vaste diversité de contenu concerné par ce type d'indexation (l'ensemble du web visible) engendre une certaine hétérogénéité et limite en termes de qualité des informations récupérées avec ces systèmes.

Ce processus d'indexation intervient directement dans l'optimisation et l'efficacité des systèmes de recherches et de récupération d'informations.

I.2 Les systèmes de recherche de l'information

Les professionnels de santé ont besoin pour appuyer leurs décisions des données scientifiques les plus pertinentes et de meilleure qualité possible. Cependant ces données peuvent être dispersées parmi les milliers de sources, revues, guides de pratiques, rapports... Les systèmes de recherches d'informations (SRI) constituent des outils développés spécialement pour la récupération de données et d'informations préalablement indexées parmi des collections de documents archivés.

I.2.1 Principe de fonctionnement d'un système de recherche d'informations

Un SRI est constitué d'une partie matérielle (serveur) dédiée au stockage des informations et d'une partie logicielle (interface de recherche) permettant à l'utilisateur de communiquer avec le serveur. Le serveur contient les informations et les documents qui ont été indexés au fur et à mesure par un langage d'indexation libre ou contrôlé. Hersh décrit le fonctionnement de ces systèmes (2) comme un processus de reconnaissance entre les métadonnées (chapitre I.1.3.3) des documents contenus dans le serveur et la requête formulée par l'utilisateur dans l'interface logicielle (figure 1).

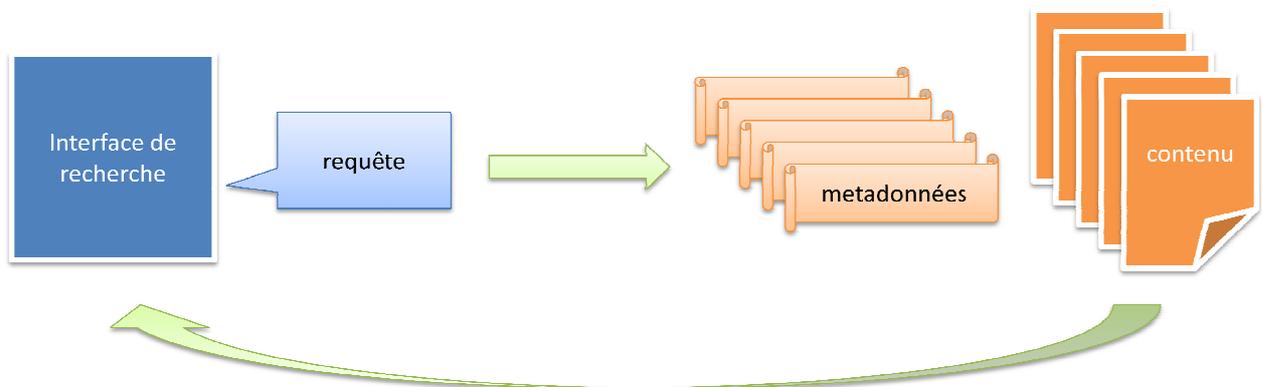


Figure 1: Modèle de système de recherche d'informations

I.2.2 Les systèmes de recherches d'informations et leur utilisation pratique

Internet met à disposition de nombreux outils et systèmes dédiés à la recherche d'informations. La connaissance du fonctionnement et des aspects techniques de ces systèmes va permettre à l'utilisateur d'optimiser ses futures recherches afin de récupérer des données ou documents pertinents tout en maîtrisant le temps investi dans la recherche.

De nombreuses études sur ces systèmes ont été publiées dans la littérature (19), (20), (21). Des institutions comme la Haute Autorité de Santé (HAS) et l'Institut de recherches et documentation en économie de la santé (IRDES) ont également publiés des guides d'utilisation de ces ressources (22), (23).

Nous pouvons résumer ces nombreuses publications pour introduire ces diverses ressources en nous focalisant sélectivement sur les aspects techniques maitrisables par l'utilisateur qui vont impacter ses recherches. De même un profil avantages/désavantages de ces ressources en ressortira qui sera mis à profit par des personnels spécialisés dans la recherche d'informations comme les documentalistes des laboratoires pharmaceutiques.

I.2.2.1 Les moteurs de recherche du web

Le web dans son ensemble représente une masse très importante d'informations hétérogènes. Les moteurs de recherches généralistes (ex : Google, Yahoo, Bing) parcourent le web visible et indexent de façon automatique tout type de contenu avec un langage d'indexation libre. Bien que leur simplicité d'utilisation et leur accessibilité en font les systèmes de recherches d'informations les plus utilisés même parmi les professionnels de santé, des problématiques majeures concernant la qualité et la validité des informations retrouvées à l'aide de ces moteurs vont constituer des limites en termes d'efficacité. La couverture et l'étendue de recherche trop dispersée de ces moteurs va contraindre l'utilisateur à passer un temps important à discerner parmi les résultats de recherches les informations réellement pertinentes et à évaluer leur qualité (avec le risque de manquer des informations appropriées sur le web invisible).

Certains moteurs plus spécialisés focalisent leur couverture de recherche sur le domaine scientifique (ex : Scirus, Search research.com...). Un des plus populaires et des plus utilisés à cet effet est Google Scholar, développé par Google. Il propose de récupérer de façon simple et aisée de la littérature scientifique académique comme des références d'articles et des liens vers des publications scientifiques dont beaucoup sont issues et indexées à partir de journaux open-sources (en libre accès). Ce moteur fait cependant l'objet de nombreux reproches parmi des experts documentalistes et bibliothécaires (24), (25) :

- La couverture réelle n'est pas précisément connue ; bien que Google Scholar récupère des références indexées provenant de la base de donnée PubMed, beaucoup de références PubMed ne figurent pas dans les résultats de recherche.
- Certaines données et caractéristiques du moteur ne sont pas communiquées aux utilisateurs tels que la fréquence des mises à jour ou des indexations reconnues par le moteur.
- L'interface de recherche du moteur est très simpliste comparée aux nombreuses fonctionnalités avancées supportées par les interfaces de bases de données spécialisées, ont été ainsi cité : un manque de fiabilité dans les fonctions de recherche avancées, un manque de prise en charge de vocabulaire contrôlé...

I.2.2.2 Les catalogues et portails spécialisés

Les catalogues et portails médicaux sont des sites web spécialisés référençant un large éventail de ressources et proposant pour certains des systèmes de recherche de documentation. Parmi les plus reconnus dans le domaine, le Catalogue et Index des Sites Médicaux Francophones (CISMeF ; www.chu-rouen.fr/cismef). Il répertorie les ressources issues des principales institutions de santé publiques françaises (HAS, ANSM...) et propose un système de recherche qui intègre l'indexation MeSH.

Pour une recherche d'informations validées sur un sujet de santé ou la recherche ponctuelle d'un unique document à visée informatif; l'utilisation de ce type de sites spécialisés dans le domaine de la santé peut s'avérer suffisant.

Les sites de référence spécialisés dans le domaine médical comme CISMeF ou encore HON répertorient de nombreux documents et sources validées scientifiquement telles que des recommandations émises par des organismes de santé officiels. Leur accès gratuit tant aux sites eux-mêmes qu'à leur contenu en rend leur utilisation aisée. Ce type de ressource est utile pour récupérer de la documentation produite par des institutions officielles françaises. Par exemple, pour la récupération de recommandations en oncologie, il sera possible de récupérer aisément les référentiels de bon usage édités par l'INCA (qui a la charge de définir les bonnes pratiques pour la prise en charge des malades atteints de cancer) mais aussi d'autres types de recommandations issues de sociétés savantes ou des groupes professionnels comme par exemple l'Association française d'urologie (AFU) qui étudie les affections cancéreuses de l'appareil urinaire et génital.

Cependant l'utilisation de ces ressources sera moins intéressante pour la recherche d'informations plus complexes. Une limitation de ces ressources notamment en termes de contenu ne leur permet pas de renseigner tous les types de demandes.

I.2.2.3 Les bases de données bibliographiques

Les bases de données bibliographiques biomédicales sont des collections de références de documents. Elles archivent des références et des informations correspondant aux coordonnées du document original : le titre, le nom du journal, le nom de l'auteur, l'année de publication, parfois un résumé (« abstract ») et un lien pour la récupération du document complet s'il est publié et archivé sur internet. Ces bases comptent parmi les ressources qui offrent les plus importants volumes d'informations. Leur couverture documentaire peut être vaste mais est surtout très spécialisée en littérature scientifique médicale, pharmaceutique et biologique. La majeure partie des documents qui y sont référencés sont issus de journaux scientifiques, garantissant ainsi une certaine qualité des données et documents retrouvés.

Ces bases intègrent et supportent des langages d'indexation contrôlés qui permettront d'optimiser les performances de recherches complexes conduites parmi les dizaines de millions de références contenus dans ces bases.

Une large variété de ces bases de données sont gérées par des entités publiques (ex : NLM) ou par des compagnies privées (Ovid, Datastar...)

Une des bases parmi les plus populaires et les plus utilisées est PubMed (26). Elle intègre Medline, une base de données exclusivement dédiée à la littérature biomédicale et indexe parallèlement de nombreux journaux et revues avec le langage MeSH.

En France, la principale base de données biomédicale est la base de données en santé publique (BDSP ; www.bdsp.ehesp.fr) qui regroupe des bases à forte représentation de littérature scientifique française.

Pour une recherche d'informations précises et le renseignement de problématiques complexes en lien avec la santé, les bases de données bibliographiques spécialisées représentent le moyen le plus adapté pour la prospection de ce type d'information.

Les principales limitations à l'utilisation de ces systèmes vont être leur accès limité pour une grande majorité de bases disponibles sur internet, certaines nécessitant des abonnements payants : EMBASE, Web of science, CINHALL....

Quand aux bases d'accès gratuit (BDSP, PubMed...), seuls les références de l'article (et souvent le résumé) stockés sur la base ou les documents complets d'articles provenant de journaux dits open-source sont accessibles via un lien vers le site internet du journal.

I.3 Obstacles et difficultés à la recherche d'informations

Il a été étudié et constaté un recourt de manière croissante des professionnels de santé à internet dans le cadre de leur exercice pour la recherche d'informations et la résolution de problématiques rencontrées au cours de leur pratique professionnelle (27).

Lors de l'apparition des premiers systèmes de recherches d'informations électroniques dans les années 80 certaines difficultés dans leur utilisation par les PDS ont commencé à être décrites (6). La principale contrainte mise en évidence à l'époque et retrouvée dans presque toutes les études plus récentes est le manque de temps disponible à consacrer à l'apprentissage et à l'approfondissement de l'utilisation de ces systèmes ainsi que le manque de temps pour entreprendre des recherches d'informations « entre 2 patients ».

Des carences manifestes de la part des PDS sur l'utilisation et les spécificités des SRI sont dommageables dans un contexte où des efforts importants sont consacrés pour le développement de ressources d'information performantes dans le domaine médical. Les études conduites sur les barrières et difficultés touchant les PDS dans l'utilisation des SRI ont ainsi mis en lumière (28) (29) (30) :

- des difficultés sur le choix de sources d'informations et de systèmes de recherches d'informations adaptés suivant leur couverture thématiques.
- des connaissances limitées des principes de la recherche documentaire, de l'utilisation optimale de SRI spécialisés.
- des obstacles à l'accès de certaines ressources notamment les SRI payants ainsi qu'à la récupération de textes intégraux d'articles publiés.

- des difficultés à l'enregistrement, à la sauvegarde des informations et à la constitution de banques d'informations personnelles.

La conduite de recherches efficaces et l'exploitation optimale des SRI requièrent de la part de l'utilisateur des compétences empruntées aux documentalistes et nécessitent une certaine expérience pratique pour leur maîtrise. Certains PDS, face à la complexité d'utilisation des SRI et à leur faible temps disponible pour une utilisation de ces systèmes, vont ainsi déléguer leurs recherches à des spécialistes maîtrisant les divers aspects techniques de ces systèmes.

II. Le département d'information médicale au sein du laboratoire

Les services et départements d'informations médicales sont le plus souvent intégrés aux Affaires Médicales au sein des compagnies pharmaceutiques. Ces services sont chargés de procurer des informations médicales et pharmaceutiques sur les produits de santé du laboratoire en réponse aux requêtes des professionnels de santé. L'émergence des médicaments abondamment promus et à fortes prescriptions ont contribué de manière conséquente au développement de ces services (31).

II.1 Présentation du service d'information médicale

Afin de remplir ses missions, le service est régi par un encadrement réglementaire et fonctionne sur une organisation spécifique.

II.1.1 Le cadre réglementaire

Le parlement européen, en imposant aux compagnies pharmaceutiques la mise en place d'un service chargé d'informer les professionnels de santé reconnaît l'importance et la valeur d'une information de qualité pour soutenir la prescription et l'administration des produits de santé de manière efficace et sûre. Ainsi l'article 98 de la directive 2001/83/CE stipule :

« Le titulaire de l'autorisation de mise sur le marché établit au sein de son entreprise un service scientifique chargé de l'information relative aux médicaments qu'il met sur le marché. »

Les articles 86 et 88 n'autorisent pas les firmes pharmaceutiques à faire de la publicité dans le cadre de correspondances pour des questions précises sur un médicament, pour des informations relatives à la santé humaine et aux maladies ainsi que sur les produits en développement (32).

Le centre d'information médicale a ainsi la responsabilité de fournir auprès de ses clients une information scientifique honnête et la plus juste possible.

II.1.2 Les clients du service

Deux types de clients sollicitent le service :

- les clients internes au laboratoire tels que le personnel du département médical, de la pharmacovigilance et du département accès au marché pour des recherches spécifiques aux besoins du laboratoire.
- les clients externes représentés par les patients et les différents professionnels de santé.

La gestion des demandes de ces derniers clients constitue une des missions prioritaires du service. Nous allons étudier son fonctionnement au sein du laboratoire.

II.1.2.1 Les patients

Les patients peuvent être amenés à contacter le laboratoire pour des demandes d'informations par rapport à leur traitement. Cependant le laboratoire ne peut se substituer au médecin traitant, la communication d'informations est limitée. Les appels patients sont gérés par une société externe à Sanofi avec une base de réponses qui a été constituée au sein du laboratoire. Cette base est élaborée à partir d'éléments de la notice d'emploi des produits.

II.1.2.2 Les professionnels de santé

Les demandes des professionnels de santé sont intégralement gérées et prises en charge au sein de Sanofi France et vont constituer les principaux clients du service d'information médicale. Les populations de praticiens qui sollicitent le service sont majoritairement représentées par les médecins généralistes et spécialistes ainsi que par les pharmaciens officinaux et hospitaliers. Le service va ainsi recevoir de nombreuses demandes concernant les produits du laboratoire disponibles sur le marché ou en développement :

- des demandes par rapport à la logistique des produits du laboratoire : défaut d'approvisionnement du produit, rupture de stock, arrêt de commercialisation, retrait de lots...
- des requêtes par rapport à la qualité du produit : aspect inhabituel du produit...
- des demandes d'informations sur les conditions de conservation : rupture de la chaîne du froid...
- des demandes sur la prescription du produit : protocoles d'administrations, adaptations posologiques, co-administration avec d'autres médicaments...
- le mode de préparation et d'administration d'un produit ; reconstitution d'un injectable, stabilités du produit, intervalle de concentrations, types de solvant utilisables, compatibilités avec le matériel d'injection (chimiothérapies), types de perfusions...
- la survenue d'effets indésirables, de cas de pharmacovigilance et la conduite à tenir
- des demandes d'études d'efficacité du produit dans un contexte d'utilisation hors AMM
- des informations sur un produit en développement : essais cliniques en cours ou en recrutement, publications de résultats....

Les demandes issues des associations de patients seront également prises en charge au sein du service.

Certaines demandes complexes (sur l'environnement des produits, sur des points relatifs à la santé et aux pathologies, sur des données cliniques spécifiques...) vont nécessiter la conduite d'investigations dans la littérature scientifique (chapitre II.4).

II.2 Organisation du service d'information médicale de Sanofi : la DIMS

Au sein du laboratoire, le service d'information médicale a la charge de répondre aux diverses questions des PDS de type médicales, de pharmacovigilance, commerciales... dans le but de favoriser le bon usage et la sécurité d'utilisation des produits. Chez Sanofi France, c'est la Direction de l'Information Médicale et Scientifique (DIMS) qui va avoir pour missions :

- Assurer un discours scientifique sur les produits Sanofi dans le respect de l'éthique et si nécessaire replacer le mode d'utilisation du produit dans le respect des recommandations en vigueur.
- Détecter et transmettre les effets indésirables rapportés par les PDS et les déclarer dans les délais impartis au département de pharmacovigilance (règle des 24h).
- Gérer les « crises médicaments » du laboratoire suivant leur origine (logistique, médiatique, médicale, qualité) et transmettre les signalements de défaut qualité au département des réclamations pour action et suivi.
- Assurer auprès des autres départements un rôle de référent en actualité scientifique notamment à travers l'activité de veille sur les produits et leur environnement.

La DIMS est ainsi amenée à échanger avec de nombreux interlocuteurs dans les différents départements du laboratoire ainsi qu'avec ses clients externes, les PDS (figure 2).

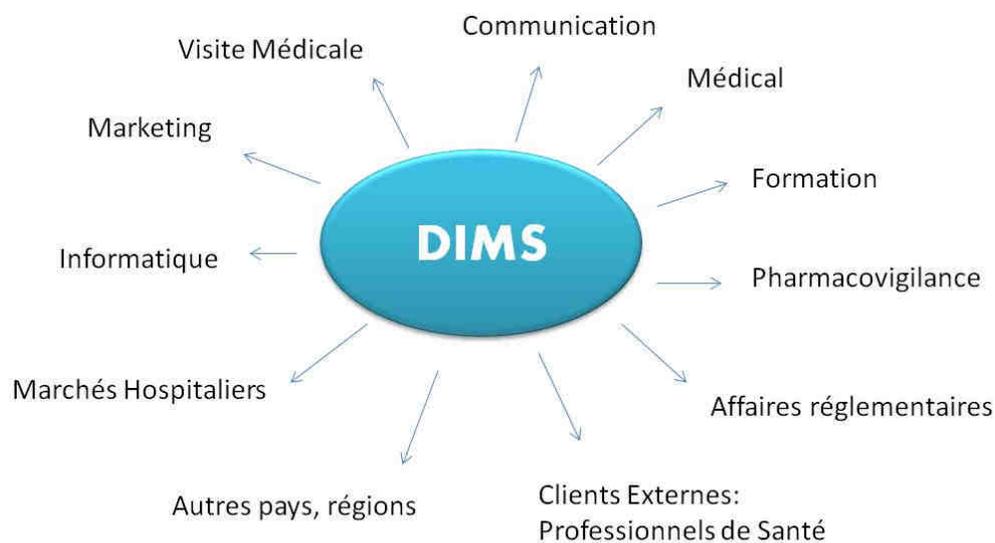


Figure 2: Interfaces d'échange de la DIMS

II.2.1 Présentation des acteurs de la DIMS

Pour assurer ces missions et traiter de manière optimale les demandes des professionnels de santé, Sanofi met en place une organisation dédiée avec un centre d'appels au sein de la DIMS et des personnes qualifiées et régulièrement formées aux activités de renseignement d'information médicales (figure 3).

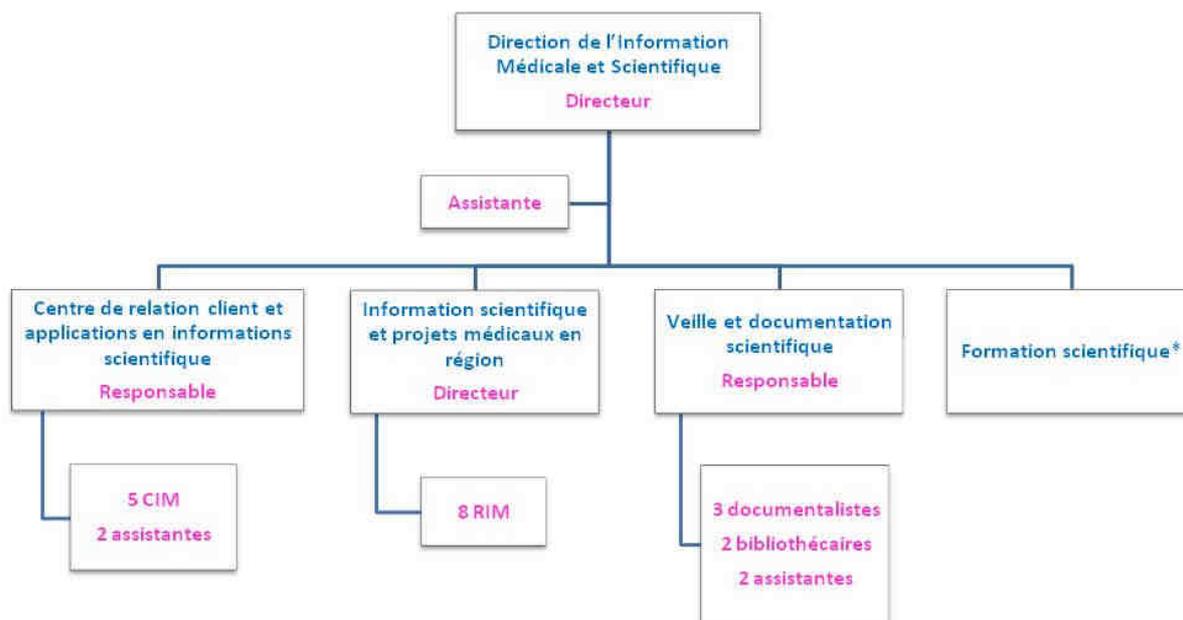


Figure 3: Organigramme de la DIMS

* L'équipe Formation Scientifique a été récemment rattachée dans le service suite à une réorganisation mais ne sera pas développée dans cette présentation.

Le Chargé d'Information Médicale (CIM) assure la prise en charge des appels qui arrivent directement au centre d'appel de la DIMS. C'est la première ligne. Il identifie et analyse les besoins du PDS et apporte directement quand il lui est possible des éléments de réponse à partir de la Base Questions-Réponses (BQR, chapitre II.3.2.1) et du Résumé des Caractéristiques Produit (RCP).

Le Responsable d'Information Médicale (RIM) a la responsabilité d'une ou plusieurs gamme de produits du laboratoire. Il est responsable de la mise à jour de la base de données servant aux CIM en fonction des informations reçues par les collaborateurs du laboratoire. De profils médicaux (en général pharmacien ou médecin) les huit RIM de la DIMS assurent la gestion des demandes complexes des PDS et l'édition des rapports de veille pour la gamme de produit dont ils ont la charge (infectiologie, oncologie, diabète, antalgie/corticoïdes, cardiologie, thrombose, gastro-entérologie, neurologie/psychiatrie). C'est la deuxième ligne.

D'autres personnes assurent des fonctions support au traitement des informations et à l'optimisation de la correspondance avec les PDS :

- les documentalistes, spécialisés dans les recherches d'informations et dans les bases de données assurent un soutien aux RIM dans la réalisation de recherches bibliographiques sur les produits ou leur environnement dans le cas de demandes complexes.
- les bibliothécaires gèrent la bibliothèque physique ainsi que la plateforme de gestion électronique des documents. Ils archivent les revues abonnées et recherchent des articles sur demande des RIM.
- les assistantes assurent la mise en forme et l'archivage des courriers et des publications jointes en accord avec les RIM à destination des PDS, dans la vigilance du respect du copyright, de la charte graphique Sanofi et de la réglementation en vigueur.

II.2.2 Contact avec le service

Les professionnels peuvent solliciter directement le service d'information médicale du laboratoire par divers moyens : mail, courrier, fax et téléphone. Les coordonnées sont disponibles sur le site internet du laboratoire, le Vidal et les prospectus de Sanofi. Les requêtes des PDS peuvent également provenir de la visite médicale ; des demandes de documentations spécifiques ou des questions complexes peuvent être soumises au cours de ces visites et seront remontées au service par le visiteur médical.

La grande majorité des PDS contactent le laboratoire directement par téléphone. Les appels téléphoniques sont réceptionnés au niveau du centre d'appel par les chargés d'information médicale (CIM) qui enregistrent dans un premier temps les informations liées à la demande sur un logiciel spécialisé afin de coordonner les actions entre les divers intervenants (CIM-RIM-documentalistes) et assurer une traçabilité des appels.

II.2.3 Supports pour le renseignement des demandes

La DIMS est dotée d'une vaste panoplie d'outils et de moyens documentaires afin d'optimiser son fonctionnement et soutenir le renseignement des demandes d'informations provenant des PDS :

- un outil interne, la BQR (chapitre II.3.2.1), base de données du laboratoire contenant des réponses standardisées à des demandes simples ou des questions qui sont posées de manière récurrente.
- une bibliothèque physique composée de nombreux ouvrages et des abonnements à un large panel de revues médicales et pharmaceutiques
- une bibliothèque virtuelle sur les produits Sanofi gérée et administrée par les responsables d'information médicale
- des accès aux principales bases de données biomédicales dématérialisées pour le renseignement des demandes complexes (chapitre II.4)

II.3 Réception et traitement des réponses au sein de la DIMS

Le service va recevoir d'importantes quantités de demandes d'information de la part des PDS médecins et pharmaciens sur les produits du laboratoire. Afin de pouvoir traiter ces demandes en respectant des impératifs de temps et de qualité, une organisation spécifique à deux niveaux est mise en place en fonction de la complexité de la demande.

II.3.1 Tri des demandes

Les CIM qui réceptionnent les appels effectuent un premier tri (figure 4) des demandes sur plusieurs critères : les réclamations (qualité) sont transférées et prises en charge au département qualité du laboratoire, les déclarations de cas de pharmacovigilance (PV) sont transmises au département de pharmacovigilance.

Les demandes d'informations sont prises en charge au sein du service : elles sont traitées soit directement par le CIM, soit redirigées vers le RIM quand elles sont plus complexes et réparties par gamme de produit (oncologie, antalgie, cardio-vasculaire...) avec précision du degré d'urgence pour le délai de réponse.

II.3.2 Le premier niveau : le centre d'appel

A un premier niveau, le CIM peut rediriger l'appel vers le service concerné (pharmacovigilance, qualité, marché hospitalier...) ou directement apporter des éléments de réponse au PDS en s'appuyant sur les Résumés des Caractéristiques du Produit (RCP) et sur la BQR ; cette base répertorie de nombreuses informations validées sur les produits du laboratoire (figure 4).

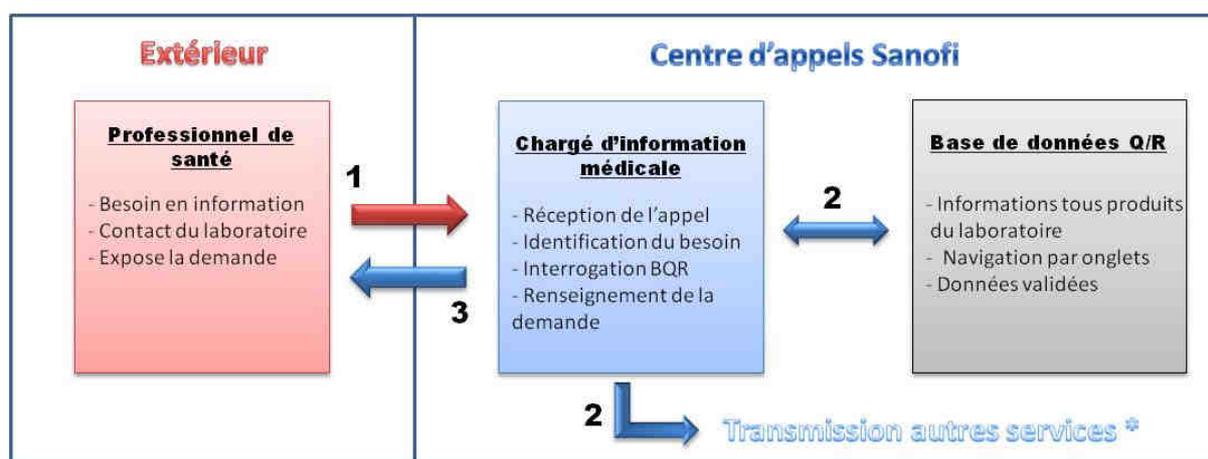


Figure 4: Prise en charge d'une demande de PDS au centre d'appel (« 1ere ligne »)

1) Le PDS contacte le centre d'appel Sanofi au sein du laboratoire. 2) Le CIM qui réceptionne l'appel identifie le besoin, redirige l'appel vers le service concerné suivant le thème ou consulte la BQR pour y chercher les informations nécessaires à la résolution du problème. 3) Une fois la réponse trouvée dans la BQR, le CIM transmet les éléments d'information au PDS.

Le centre d'appel est donc une des portes d'entrée majeure du laboratoire pour les clients externes. Le CIM peut également recevoir en première ligne des déclarations de cas de pharmacovigilance (PV) spontanés ; il transmet alors ces requêtes au service de pharmacovigilance.

II.3.2.1 Traitement des demandes de niveau 1 : La BQR

Le service d'information médicale est chargé de fournir une information validée, actualisée et la plus juste aux professionnels de santé. A cet effet, la base de données questions-réponses répertorie des réponses standardisées sur les produits du laboratoire classées par produit et par thème.

Les données contenues dans cette base sont régulièrement mises à jour. Elles sont validées à la fois par les responsables d'information médicale de la DIMS et par les responsables produits d'autres services du laboratoire comme les départements réglementaire et médical.

L'outil BQR permet de travailler en rapidité et d'harmoniser les réponses au niveau du service entre les différents intervenants. Par exemple, le RIM décide lors de la réception de demandes n'ayant pas été rencontrées auparavant ou pour anticiper des afflux de demandes suite à des événements (ex : arrêt de commercialisation, rupture, changement de conditions de conservation...) de créer une réponse standardisée adaptée dans cette base.

A cet effet, l'information médicale travaille ainsi en coopération avec les autres départements du laboratoire pour obtenir les données les plus actuelles pour la conception des réponses formalisées de la BQR. Ainsi le RIM d'une gamme produit centralise les informations émanant des autres services du laboratoire : le service des affaires réglementaires, le service logistique, le département qualité et le département médical. Il alerte également les départements concernés lors de la recrudescence de questions non renseignées.

II.3.2.2 Exemples de demandes

Les demandes d'informations simples sollicitées par les PDS (exemples en **annexe A**) sont ainsi prises en charge rapidement et souvent traitées en temps réel lors de la communication orale par téléphone avec le PDS. Ces demandes ont été prises en compte auparavant par le service ou ont été rencontrées de manière récurrente conduisant à leur traitement par des responsables de différents service du laboratoire et leur archivage dans la BQR.

II.3.3 Le second niveau : le RIM

A un second niveau (figure 5), le RIM va assurer la prise en charge des demandes d'ordre médical et pharmaceutique complexes ou non répertoriées dans la BQR, qui peuvent nécessiter la conduite de recherches dans la littérature scientifique et médicale ou la validation par les autres départements de nouvelles informations.

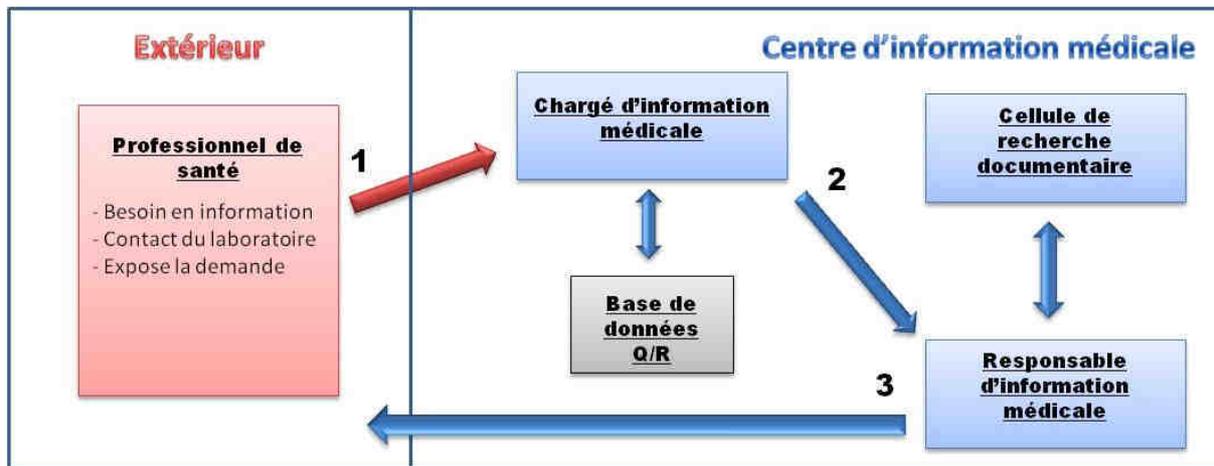


Figure 5: Prise en charge d'une demande de PDS par transfert au RIM en « 2e ligne »

1) Le CIM ne trouve pas de réponse au problème posé par le PDS dans la BQR ou ne parvient pas à identifier le besoin du PDS 2) le CIM transmet la demande du PDS au RIM. 3) Le RIM réceptionne la demande, travaille une réponse adaptée qu'il transmettra au PDS.

Une demande d'information médicale peut sous tendre ou être lié à un cas PV avéré qui sera détecté lors du questionnement du PDS puis transférée au service de pharmacovigilance.

Nous étudierons dans le chapitre II.4 l'organisation, les ressources et la conduite des recherches d'informations pour ce type de demandes. Pour toute demande d'informations sur un emploi hors AMM d'un produit, il est rappelé le caractère non conforme à l'AMM de cette utilisation (indication, posologie, mode d'administration...). Les réponses pour des recommandations cliniques sont limitées aux consensus scientifiques émis par les autorités de santé ou par les sociétés savantes agréées.

II.4 Conduite des recherches d'informations au sein du laboratoire

Il a été constaté de manière globale un nombre croissant de sollicitations auprès des laboratoires pharmaceutiques par les PDS pour s'éduquer et s'enquérir sur la documentation d'un problème (33).

Une pression croissante est ainsi exercée sur les services d'information médicale des laboratoires pharmaceutiques afin de procurer des informations dans des délais courts sur des thématiques de plus en plus complexes et sophistiquées liées à la santé ou aux produits de santé (31). Nous étudierons comment s'organisent les recherches d'informations au sein du laboratoire pour la prise en charge et le traitement de ces demandes.

II.4.1 Organisation des recherches au service d'information médicale

Le service d'information médicale de Sanofi France dispose d'une unité de recherche documentaire constituée de documentalistes (qui font les recherches) et de bibliothécaires (qui gèrent le fond documentaire). Cette unité est mise à disposition et travaille en coopération

avec les RIM pour la recherche d'informations scientifiques afin de documenter une demande particulière d'un professionnel de santé. La figure 6 présente le process et les personnels impliqués dans le traitement des recherches.

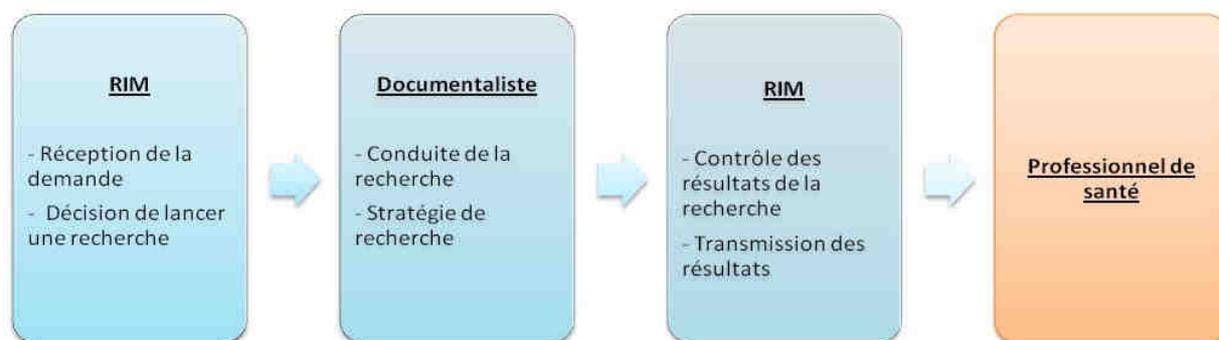


Figure 6: Prise en charge d'une demande d'information médicale nécessitant des recherches dans la littérature scientifique

Le service de recherche documentaire peut être également sollicité en interne pour effectuer des recherches sur des thématiques médicales et participer à des projets de développements du laboratoire.

II.4.2 Demandes de recherches d'informations par les professionnels de santé

Afin de soutenir les praticiens dans leur utilisation des produits du laboratoire, les demandes non renseignées dans la BQR de la DIMS vont être transmises aux documentalistes pour des recherches élargies à la littérature spécialisée.

Ces demandes des professionnels de santé toutes populations confondues (médecin spécialiste et généraliste, pharmacien hospitalier et officinal...) vont ainsi porter sur les thérapeutiques médicamenteuses : des données actualisées d'une thérapeutique, la détermination d'une posologie adaptée... Les autres types de demandes vont concerner les pathologies : épidémiologie, causes, conséquences, options thérapeutiques existantes....

Les divers besoins des PDS auprès du laboratoire peuvent ainsi être catégorisés au niveau du laboratoire :

- Un besoin d'information à visée résolutive : des informations nécessaires pour la résolution d'un problème ou qui constitueront un support à une prise d'une décision. Ces besoins divergent dans la quantité d'informations désirée : d'un ou plusieurs documents (article de rapport de cas ou une étude clinique) à un large aperçu de la littérature (constitution d'une bibliographie)...

Par exemple, des personnels de santé vont être amenés à demander la recherche des publications originales pour l'administration d'un protocole thérapeutique spécifique en chimiothérapie. Un spécialiste en oncologie va demander une recherche documentaire récente des études cliniques menées avec un protocole de chimiothérapie dans une pathologie cancéreuse pour juger de son efficacité.

- Un besoin éducatif : des informations pour rester à jour sur un sujet donné. La recherche de documentation s'oriente vers les articles synthétiques spécialisés (*reviews*) les plus récents permettant d'acquérir une vision globale du sujet.

Par exemple des médecins spécialistes vont avoir pour souci de se tenir au courant des évolutions récentes de leur spécialité, contenues en grande partie dans la littérature produite par la recherche clinique. Ces spécialistes vont avoir la nécessité de recherches bibliographiques mises à jour pour des thérapeutiques...

Des exemples de demandes en oncologie conduisant à une recherche par les documentalistes sont présentées dans l'**annexe B**.

Les informations requises pour renseigner les demandes des PDS vont devoir satisfaire des critères de qualité et de technicité élevée. Ce type d'informations va nécessiter de la part du conducteur de la recherche certaines compétences dans la récupération d'informations et des connaissances approfondies des diverses ressources disponibles.

II.4.3 Utilisation des ressources d'information par le documentaliste pour la conduite des recherches

Le documentaliste en charge de la conduite de la recherche d'informations va développer et employer des stratégies de façon à renseigner efficacement et rapidement des demandes spécialisées d'informations médicales ou pharmaceutiques. Une stratégie décisionnelle permettra d'optimiser la récupération de documents pertinents en regard du besoin du PDS tout en rationalisant le temps investi dans la recherche. La figure 7, basée sur le guide de Lohonen et al. (34) résume les différentes étapes d'une stratégie de recherche :

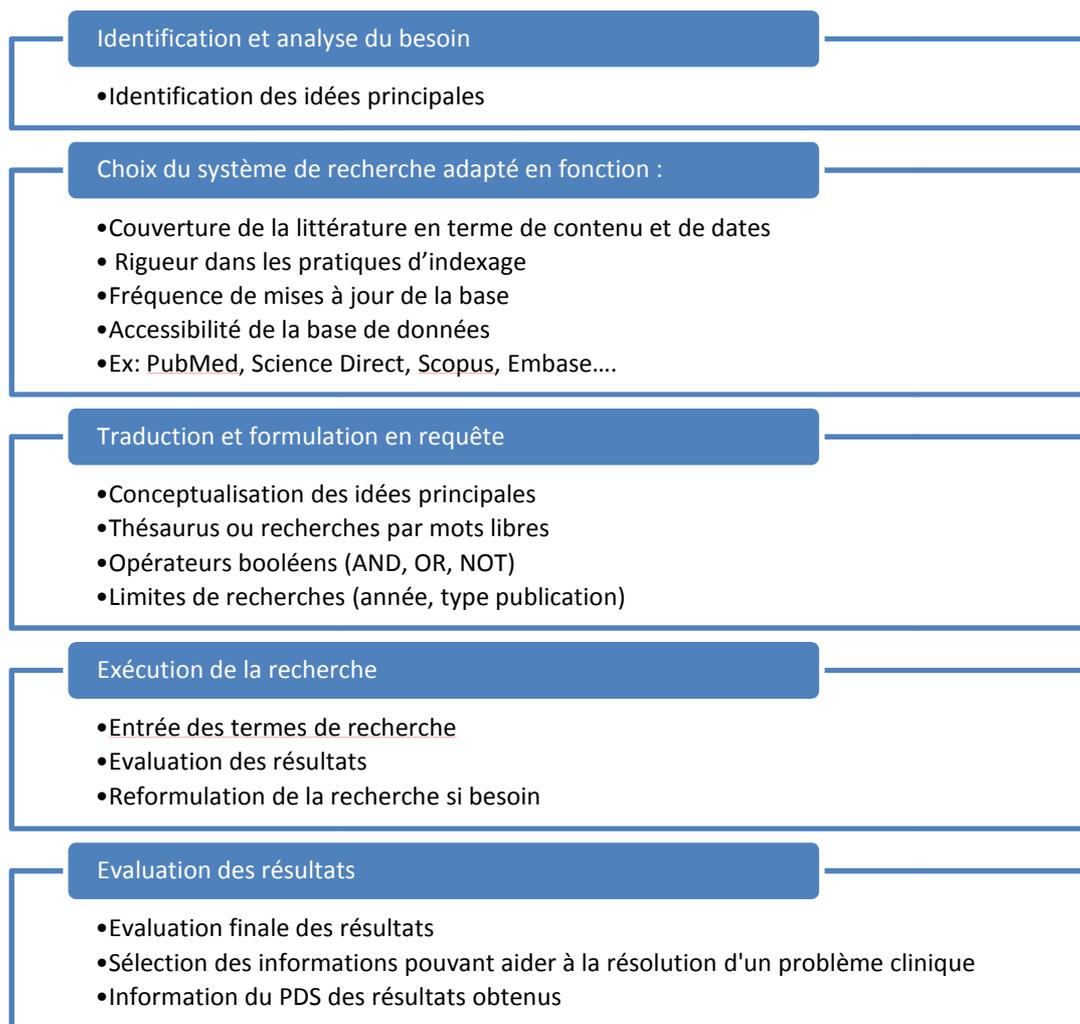


Figure 7: Process de conduite de recherches d'informations

Cette stratégie est constituée de plusieurs étapes dont l'identification et l'analyse du besoin d'information, le choix du système de recherche le plus adapté, la traduction et la formulation en requête du besoin d'information, l'exécution de la recherche et l'évaluation de la pertinence des résultats (35).

II.4.3.1 Choix du système de recherches d'informations

L'utilisation des diverses ressources qui seront utilisées pour la recherche seront conditionnées par le type d'information désirée et les objectifs de la recherche visés. Le renseignement de demandes d'informations spécialisées va orienter préférentiellement le choix vers les SRI les plus adaptés à cet effet. Les nombreuses qualités offertes par les bases de données bibliographiques biomédicales dont la vaste couverture des domaines médicaux et pharmaceutiques, leurs informations de qualité issues de revues et journaux scientifiques, leurs mises à jour fréquentes et leur archivage optimisés par des process d'indexation spécialisés vont en faire des choix privilégiés. Plusieurs bases de données existent à l'heure actuelle : PubMed, Web of Science, Science Direct, Embase...

PubMed, la base de données biomédicale la plus populaire, possède un accès libre en faisant un choix privilégié auprès des utilisateurs. Cependant, PubMed ne couvre pas la totalité de la littérature scientifique et ne possède pas la meilleure couverture sur certains thèmes notamment sur la recherche clinique expérimentale comme l'ont montré certaines études (36), (37).

Une base alternative, Excerpta Medica Database (EMBASE) offre une meilleure couverture de la recherche biomédicale grâce à l'indexation d'un panel de journaux focalisés sur les produits pharmaceutiques incluant notamment plusieurs journaux européens non indexés dans Medline (non retrouvés sur PubMed) la désignant comme ressource préférable pour mener des recherches sur des essais cliniques, des données toxicologiques et des effets indésirables de molécules pour des produits en développement (38).

PubMed et Embase possèdent ainsi des différences significatives dans leur couverture de littérature, engendrant un risque non négligeable de manquer des articles pertinents dans l'utilisation exclusive d'une seule base de données. En aucun cas une recherche infructueuse sur l'une de ces bases ne permet d'affirmer qu'il n'existe pas d'informations publiées dans la littérature sur le sujet recherché.

Dès lors, une utilisation combinée de deux bases bibliographiques majeures comme EMBASE et PUBMED va permettre de démultiplier les chances de récupérer des articles d'intérêt lors de la conduite d'une recherche. Chacune de ces bases de données supporte un langage d'indexation contrôlée spécifique.

II.4.3.2 Stratégie d'interrogation - Formulation de la requête

Le documentaliste qui récupère la demande va mettre en œuvre une stratégie pour interroger des bases de données afin d'éviter la survenue de deux incidents :

- le silence : le SRI informe l'utilisateur qu'il n'y a pas de résultats à la requête qu'il a formulée alors qu'en réalité la base contenait des éléments de réponses à la demande.
- le bruit : le SRI renvoie une quantité très importante de résultats, la majorité étant sans rapport avec la requête.

Ces deux risques résultent d'insuffisances au niveau de la formulation des requêtes. Afin de limiter leur survenue, le documentaliste développe une démarche par étapes de façon à exploiter les nombreuses spécificités des bases de données.

1) Conceptualisation

La première étape de la formulation de la requête consiste en l'extraction des diverses composantes de la demande d'informations qui seront identifiées pour être traduites dans la requête. Il est particulièrement important pour le documentaliste de suffisamment bien comprendre la demande pour pouvoir visualiser l'ensemble des concepts qu'il pourra combiner au niveau de la requête avec des opérateurs logiques (AND,OR,NOT) de façon à augmenter sa spécificité (limiter le bruit) et conserver un taux optimal de rappel (éviter le silence). Pour cela il prend de la distance avec une éventuelle liste de mots clés proposée par

le PDS mais se pose une série de questions qui le conduira à évaluer et hiérarchiser les diverses composantes de la demande.

2) Adaptation de la stratégie de recherche à chaque base de données

Le documentaliste, suivant la base de données qu'il utilise, va adapter la requête aux spécificités de la base ; notamment par l'utilisation du vocabulaire d'indexation spécifique à la base. Par exemple, PubMed utilise le vocabulaire MeSH tandis que Embase utilise son propre vocabulaire : Emtree. Le passage d'une base à l'autre pour une même recherche implique donc d'appliquer des modifications en conséquence.

3) Traduction de la requête

Le documentaliste va utiliser les propriétés du langage d'indexation pour optimiser la recherche d'informations (39) :

Par exemple sur PubMed, le MeSH lorsqu'il est convenablement utilisé est un outil performant améliorant l'accès à la littérature. Chaque langage d'indexation est un prétraitement intelligent permettant de bénéficier des meilleurs taux de récupération de résultats. L'utilisation optimale de ce vocabulaire passe par la maîtrise de ses spécificités, dépendant de l'expérience du documentaliste.

- Le *MeSH Major Concept* : ces termes représentent parmi tous les termes MeSH indexant un article, le ou les sujets principaux traités dans cet article. Une combinaison judicieuse de Major Concept limite de façon significative les résultats peu pertinents dans un contexte de bruit documentaire important.

- Les *MeSH Subheadings*: les subheadings sont utilisés pour compléter un terme MeSH et préciser de façon plus complète la thématique d'un concept. L'association d'un terme MeSH+subheading étant plus efficace pour effectuer des recherches que l'association de deux termes MeSH. Par exemple le terme « breast neoplasm [MeSH Terms] » peut être qualifié avec certains subheadings pour limiter les articles traitant de l'aspect : thérapie pharmacologique ("drug therapy"[MeSH Subheading]), radiothérapie ("radiography"[MeSH Subheading]), diagnostic ("diagnosis"[MeSH Subheading])....

- Terme libre : l'utilisation de quelques mots clés du langage naturel dans la traduction de la requête peut être utile notamment si le terme MeSH n'existe pas. Les termes libres peuvent cependant faire perdre en spécificité ; plusieurs mots clés peuvent désigner un même concept et les auteurs de l'article peuvent ne pas avoir utilisé les conventions de langage.

4) Limites et filtres

Il est possible de limiter de façon quantitative les résultats de recherches obtenus par l'utilisation de filtres intégrés dans les interfaces de recherche des bases de données :

- Il est possible de focaliser les recherches sur certains types de publications comme les méta-analyses, études clinique randomisées, reviews....

- Il est également possible de filtrer sélectivement les publications par année de publication, auteur, langage...

Le documentaliste prend ainsi avantage des possibilités offertes par les process d'indexation et des options de recherche avancées des bases de données, en fonction de son expérience, afin d'optimiser au mieux ses recherches.

II.4.4 Evaluation, validation et transmission des résultats

Le documentaliste transmet ensuite au responsable d'information médicale de la gamme de produits concerné les résultats de sa recherche. Après réception, le RIM va procéder à leur analyse. De par leurs connaissances du domaine médical et pharmaceutique, les RIM vont ainsi procéder à leur évaluation, validation et sélection.

Cette étape va nécessiter de la part du RIM une lecture en détail des documents récupérés par le documentaliste. Plusieurs éléments vont pouvoir ainsi être évalués (40) :

- Une évaluation de la qualité de l'information : cette étape réalisée par le RIM ne peut garantir une absolue validité des données récupérées mais permet d'apprécier un certain degré de confiance et de fiabilité dans les documents récupérés (absence de conflits d'intérêt, assertions étayées et référencées, transparence des méthodes d'élaboration) Cette évaluation peut également être réalisée par une appréciation subjective de différents points : la charte de qualité de la source, la présentation, le contenu, la notoriété du journal et de l'institution.
- Une évaluation de la valeur ajoutée de l'information : le RIM va estimer dans quelle mesure les informations récupérées vont couvrir le sujet de la demande exprimée par le PDS, quelle proportion sera utile, servira de repère ou pourra être applicable en pratique dans le contexte de la problématique posée par le PDS.

Les résultats une fois validés seront transmis au PDS. Dans le cas d'une demande urgente, le RIM contacte le PDS par téléphone/fax pour lui indiquer les informations trouvées. Dans le cas de demandes issues de la visite médicale et des demandes non urgentes, les documents sont envoyés par courrier.

III. Mise en place d'une veille scientifique documentaire en oncologie

S'il est observé un phénomène de croissance continue de la masse d'informations scientifiques, ce phénomène concerne également l'information à caractère biomédicale en lien avec l'avancée de la recherche clinique. Le laboratoire pharmaceutique, pour se maintenir à la pointe de l'actualité, soutenir ses produits et appuyer ses stratégies va être dans la nécessité d'assurer un suivi de l'environnement de ses produits afin d'anticiper les évolutions et analyser les tendances du moment où à venir (41).

Aujourd'hui il est difficile voire impossible de gérer l'ensemble de la collecte, du traitement et de l'analyse des informations sans une organisation particulière combinée à l'utilisation d'outils adaptés. Le laboratoire va ainsi mettre en place une organisation humaine et technique qui constituera la cellule de veille chargée d'assurer cette activité.

Nous allons étudier le principe de l'activité d'une veille et les différentes ressources et technologies prévues et utilisables à cet effet. Pour illustrer l'aspect évolutif de ce process, nous présenterons les différentes étapes qui ont abouti à la mise en place d'une activité de veille scientifique au sein de la DIMS à Sanofi.

III.1 La veille

Le processus de veille est en lien direct avec la stratégie d'une entreprise ou d'un laboratoire pharmaceutique et a pour but de déceler des signaux afin d'anticiper l'évolution de l'environnement et d'appréhender les opportunités ou les difficultés à venir.

III.1.1 Définition du concept de veille

Il existe dans la littérature de nombreuses définitions du processus de veille qui diffèrent selon la nature et les objectifs de celle-ci :

- La définition réglementaire par l'Association Française de Normalisation définit la veille comme un processus normalisé et caractérise cette activité par son caractère répétitif, sa capacité anticipatoire et son inscription dans la durée : « *Activité continue et en grande partie itérative visant à une surveillance active de l'environnement technologique, commercial, etc., pour en anticiper les évolutions.* » (42)

- Une autre définition générale du processus de veille mentionne de manière plus spécifique les différentes étapes qui constituent cette activité que sont la collecte, l'analyse et la transmission des informations : « *Processus à valeurs ajoutées de collecte, transmission, analyse et diffusion d'information publiquement disponible, obtenue éthiquement et légalement, pour produire de la connaissance d'action, (...) pour réduire l'incertitude, supporter une meilleure prise de décision et l'action dans l'organisation* » (43)

III.1.2 Les différents types de veille

Plusieurs types de veilles peuvent être rencontrés au sein d'une entreprise ou d'une organisation ; la décision de leur mise en place est décidée par la stratégie et dépend des besoins d'informations des secteurs concernés. Ainsi peuvent être mises en place dans des services différents (44) :

- La veille technologique en particulier médicale :

Elle examine et analyse l'environnement technologique médical pour détecter les technologies qui seront susceptibles d'impacter sur l'entreprise.

- La veille marketing :

Elle surveille l'évolution et les tendances du marché afin d'optimiser la position de l'entreprise face à ses concurrents.

- La veille réglementaire :

Elle suit l'évolution des textes réglementaires applicables à l'activité d'une entreprise ou d'un organisme.

Ces différentes veilles peuvent être complémentaires sur certains points de par leur contribution à optimiser la stratégie du laboratoire et de ses produits. Ces veilles se distinguent essentiellement dans la nature des sources d'informations à surveiller qui ont été sélectionnées lors de la phase d'identification. De même, les champs de compétences requis des personnes chargées des analyses et des expertises finales sont distincts.

III.1.3 La place d'internet dans le processus de veille

Internet constitue un support majeur permettant la diffusion de multiples sources d'informations qui couvrent de nombreuses disciplines et sont régulièrement actualisées. L'utilisation du web pour une activité de veille va nécessiter de connaître et maîtriser les divers systèmes et techniques de recherches d'informations afin de pouvoir exploiter pleinement les avantages de ce média. La numérisation des données va permettre ainsi l'emploi de technologies développées spécifiquement pour des activités de veille. Divers types d'outils et de solutions logicielles, simples ou sophistiqués, disponibles gratuitement ou sous licence parfois onéreuse vont ainsi permettre de soutenir le processus de la veille.

Cependant, quelques inconvénients liés à ce média sont à appréhender de la part des utilisateurs comme l'aspect qualité parfois aléatoire voire insuffisant de certaines sources, leur manque d'organisation défavorisant leur repérage et leur acquisition ainsi que diverses autres limitations comme leur instabilité (suppression des liens), accès payant...

III.1.4 Processus de veille et cycle de veille sur internet

Pour la mise en place d'une activité de veille, des efforts devront être portés sur plusieurs points importants tout au long de son déroulement :

- identifier les besoins
- connaître les sources d'information et les évaluer
- connaître les différents types d'outils et maîtriser leurs fonctionnalités
- assurer un suivi constant des sources et des outils de veille
- suivre l'adéquation des résultats avec les cahiers des charges

Ainsi, les différentes étapes du processus de veille constituent un cycle regroupant les différentes étapes de traitement de l'information qui peuvent être résumées par la figure 8 ci-dessous (45) (46) :

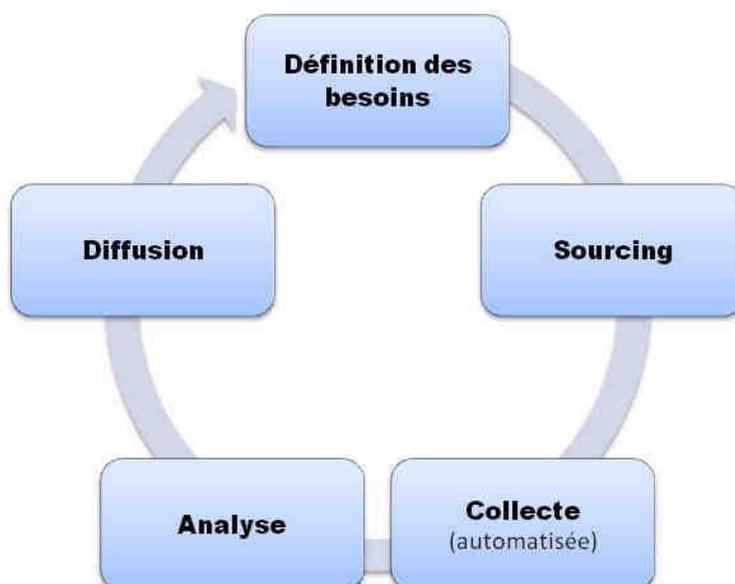


Figure 8: Organisation du cycle de veille

La première étape du processus est constituée par la définition des besoins de veille qui va conduire à l'étape dite du *sourcing* qui correspond à l'identification des sources d'informations qui alimenteront le processus. La troisième étape est celle de la mise en œuvre de la collecte des informations par des outils spécialisés comme nous le verrons plus loin. Les dernières étapes concernent la gestion et l'analyse des informations qui consistent à valider les informations collectées et l'étape finale de la diffusion de ces informations validées aux personnes concernées.

La veille documentaire se définit comme un processus évolutif tant au niveau des besoins de veille que des technologies et outils utilisés. Ce processus s'inscrit également dans la durée et se fixe pour objectif d'anticiper l'évolution de l'environnement des produits de l'entreprise.

III.2 Veille médicale et scientifique en oncologie

Pour tous les axes thérapeutiques de la gamme de produits Sanofi (infectieux, cardio-métabolisme, neuro-psychiatrie, antalgie, thrombose et diabète), une activité de veille scientifique et médicale est en place à la DIMS, garante du suivi de l'actualité scientifique dans ces domaines.

III.2.1 Contexte et objectifs

Avec une gamme variée de plus de 60 produits dans le domaine de l'oncologie, le secteur des produits anticancéreux représente un domaine stratégique pour le laboratoire qui possède également des molécules en phase de développement précoce et tardive (47).

Dans un environnement en perpétuel évolution et afin d'optimiser le suivi stratégique des produits de la gamme oncologie sur le marché français, une activité de veille scientifique spécifique a été mise en place, avec pour objectifs :

- Suivre l'actualité des nouvelles connaissances scientifiques sur les produits pharmaceutiques en oncologie et leur environnement
- Identifier dans la littérature les travaux novateurs significatifs susceptibles d'avoir des conséquences sur l'appréciation de la stratégie des produits actuellement sur le marché ou en développement
- Actualiser l'infovigilance sur les produits de la gamme (détecter, sélectionner et transmettre des signaux pouvant affecter la vie des produits)

III.2.2 Les acteurs et les outils de la veille

L'activité de veille résulte d'un travail effectué en équipe et implique l'intervention de plusieurs acteurs du laboratoire :

- les départements externes au service d'information médicale qui constituent les demandeurs et les clients de la veille
- les intervenants du service ; ce sont le documentaliste et le RIM de la gamme oncologie qui se répartissent les tâches de l'activité de veille.

L'utilisation d'internet comme collection de sources d'informations va permettre d'employer des technologies d'automatisation des différentes étapes constituant la veille. Ainsi pour chaque étape de la veille, des outils logiciels peuvent être exploités : des outils de collecte et de surveillance des ressources électroniques, des outils d'analyse et de mise en forme de l'information, de diffusion, ou de manière plus complète des logiciels de veille qui sont des logiciels développés spécialement pour assurer le cycle complet du processus de veille.

III.2.3 Mise en place du projet de veille

La mise en place du processus de veille va passer par un certains nombre d'étapes aboutissant à la définition du type d'informations à surveiller, la fréquence de la veille et les décisions à prendre par la suite

III.2.3.1 Analyse et définition des besoins

La veille est un processus coûteux qui nécessite de la part de l'organisation qui la met en place de disposer de ressources et de moyens. Dès lors, les décideurs sont donc convaincus de l'utilité du projet.

Une fois la stratégie de la veille documentaire clairement définie par la direction du pôle oncologie, cette stratégie est ensuite communiquée au personnel de la DIMS qui sera chargé de la partie opérationnelle de l'activité de veille. Au cours de cet échange entre les demandeurs et les acteurs, sont identifiés les futurs destinataires des résultats de veille, les besoins en matière de veille pour ces personnes et la hiérarchisation de ces besoins qui permettront les tris d'informations par la suite.

Dans ce contexte, les équipes des départements médical oncologie, la *business unit* oncologie et certains responsables du département réglementaire en oncologie ont été définis comme les destinataires de cette veille.

III.2.3.2 Définition des axes de surveillance

Les grandes lignes de la stratégie médico-marketing, les objectifs de la veille et les besoins des commanditaires de la veille oncologie ont aboutit à la rédaction d'un cahier des charges délimitant les champs de veille (domaines à surveiller).

Les champs de veille ont été organisés par pathologies : 5 types de pathologies cancéreuses ont ainsi été désignés comme cibles à veiller par la DIMS : le cancer du sein, le cancer du poumon, le cancer de la prostate, les cancers des voies aéro-digestives supérieures et le cancer du colon.

Pour ces pathologies, ont été établi une liste de thèmes cibles, des listes de molécules en développement à veiller ainsi que différentes données publiées à récupérer :

- Résultats d'études cliniques (phase 3)
- Revues de stratégies thérapeutiques
- Recommandations
- Données d'épidémiologie
- Etudes médico/marketing
- Suivi de populations spécifiques

Pour la détermination de la fréquence de veille il a été défini un suivi en continu assuré par la DIMS avec une transmission des rapports de veille de périodicité mensuelle.

III.2.3.3 Identification des sources d'information

Le *sourcing* est une étape importante du processus de veille ; ce sont les opérateurs de la veille qui effectuent la recherche de sources, l'évaluation de leur qualité et de leur pertinence pour une future intégration dans le processus.

Cette étape nécessite de la part du documentaliste une certaine connaissance des techniques, des outils et des stratégies de recherche de l'information sur internet en lien avec les thématiques à couvrir par le processus de veille.

De nombreuses sources d'informations en lien avec le monde médical et pharmaceutique sont exploitables pour déployer une activité de veille sur internet (figure 9): « Mass Media », Newsletter spécialisées, Revues professionnelles et journaux scientifiques, bases de données, sites institutionnels ...

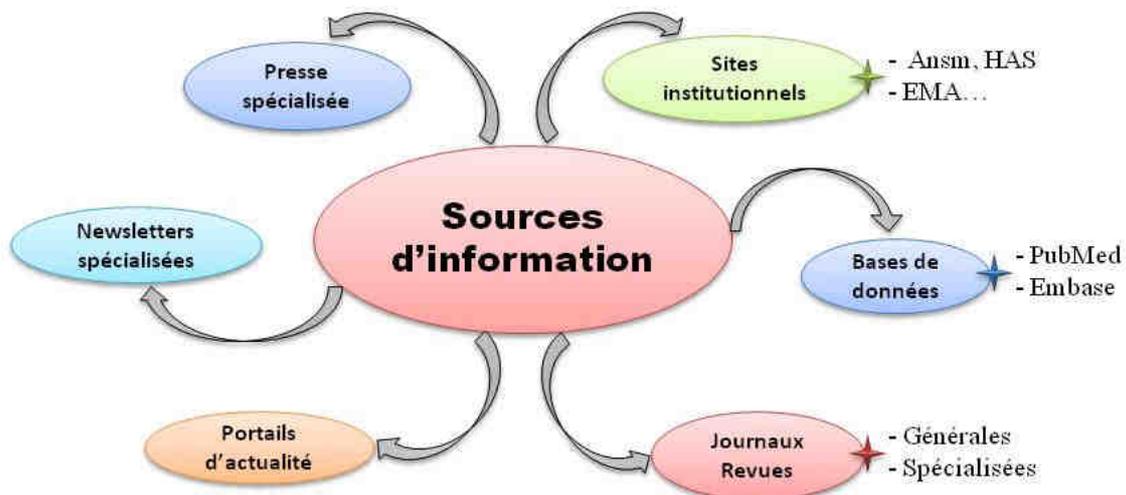


Figure 9: les sources d'informations disponibles pour la mise en place d'une veille scientifique

Dans le contexte de mise en place d'une veille scientifique en oncologie, la nécessité de capter préférentiellement des informations de qualité validées scientifiquement oriente notre sélection de sources d'information prioritairement :

- Journaux de médecine générale:

The British Medical Journal (BMJ), the Journal of the American Medical Association (JAMA), the New England Journal of Medicine (NEJM), Plos Medicine, the Lancet, Drugs

- Journaux de médecine spécialisés en oncologie:

Bulletin du cancer, A Cancer Journal for Clinicians, Cancer prevention research, Cancer research, Clinical Cancer Research, Expert Opinion on Therapeutic Patents, Journal of Clinical Oncology, Journal of the National Cancer Institute, La lettre du cancérologue, the Lancet oncology, Nature Reviews Cancer, Oncogene, Oncologie.

- Un suivi des actualités du domaine médical en oncologie (dépêches de l'Agence France Presse, Unicancer.fr...)

- Un suivi des grandes manifestations et congrès dans le domaine de l'oncologie. Ex : American Society of Clinical Oncology, San Antonio Breast Cancer Symposium, European Society for Medical Oncology....

D'autres sources d'informations ont été testées par les responsables de la veille pour déterminer leur éventuelle valeur ajoutée afin de décider de leur intégration dans la collecte d'informations :

- Des recherches programmées dans des bases de données (Embase, PubMed, Science Direct) des principaux produits par spécialité et DCI dont le suivi a été demandé par la BU

- Une recherche via le moteur de recherche généraliste « Google actualités » permettant de récupérer des données et informations provenant de divers sites d'informations pharmaceutiques ouverts

III.2.3.4 Collecte de l'information, stratégies de récupération des informations

Une fois les objectifs de la veille définis et les sources d'informations identifiées, l'étape suivante consiste en la récupération des informations. Cette étape, lors de la mise en place de l'activité de veille permettra d'évaluer les diverses sources collectées.

Pour notre veille, de nombreuses sources ont été identifiées notamment les journaux de médecine générale et spécialisés. Une démarche manuelle pour consulter chacune de ces sources individuellement et vérifier la présence de mises à jour ou de nouveaux articles (technique dite *Pull*) représenterait pour le documentaliste chargé de la collecte des informations une activité trop importante en terme de temps.

L'intégralité de nos sources étant disponibles sur internet, nous introduirons par conséquent une automatisation du processus de collecte des informations (technique dite *Push*). Cette technique de récupération d'informations nécessite l'exploitation d'outils qui iront récupérer les informations de façon autonome par la programmation de requêtes ou d'inscriptions à des services d'alertes.

Pour la collecte de l'information, les outils appelés « agents intelligents », vont permettre à l'utilisateur de gagner du temps et d'améliorer les flux d'informations. Ces outils supportent de nombreuses fonctions (surveillance de flux RSS, monitoring de pages web, systèmes de filtrages...).

III.2.3.4.1 Le logiciel RSS Bandit

Le flux RSS est un système d'alerte simple permettant d'être informé dès que de nouveaux contenus sont publiés par des sites web, sans se connecter soi-même au site. Son accès se fait via un simple abonnement.

Le logiciel RSS Bandit est un « agrégateur de flux » ; c'est-à-dire un logiciel dédié à la collecte d'informations permettant la mise en place d'une stratégie de veille de type « Push » (l'information est envoyée à l'utilisateur contrairement à la méthode « Pull » ou l'utilisateur va lui-même chercher l'information). Ceci permet une automatisation du processus et une économie de temps conséquente. Ainsi le logiciel a été programmé pour récupérer les données des sources suivantes :

- Flux RSS des journaux de médecine générale
- Flux RSS des journaux de médecine spécialisés en oncologie
- Résultats de recherches programmées dans les bases de données
- Résultats de recherche programmés dans Google actualités

L'inconvénient majeur dans les premières utilisations de cette stratégie fut le bruit important retrouvé dans les résultats de collecte du à la fois aux nombreuses sources enregistrées et suivies par le logiciel (nombreux résultats des moteurs et des bases de données) et aux possibilités limitées de tri et de filtrage des informations offertes par ce type de logiciel limitant une récupération sélective des informations pertinentes. L'utilisateur était submergé par des informations ne présentant pas d'intérêt par rapport à nos attentes.

Les résultats de cette stratégie insuffisamment optimisée présentaient ainsi plusieurs points négatifs :

- La présence de trop nombreux doublons liés à une recherche effectuée sur plusieurs bases de données simultanément ; de plus le décalage des indexations d'articles sur les bases de données Embase et PubMed ajoutait à la confusion
- Trop de bruit, notamment la présence très importante d'articles hors du champ d'intérêt de la veille (recherche génétique, études in vitro...) du à une rationalisation insuffisante des sources. Ces types d'articles provenaient majoritairement de revues spécialisées dans la recherche fondamentale (ex : Oncogene ou Cancer Research)
- Très chronophage ; les résultats étaient quantitativement trop importants, notamment les flux provenant des sites d'actualités pharmaceutiques (via Google).

Cette stratégie jugée fastidieuse, insuffisamment rationalisée et trop chronophage nous a conduit à anticiper le passage à un nouveau logiciel de veille et à optimiser par la même occasion la stratégie de collecte des informations.

III.2.3.4.2 Le logiciel Digimind®

Dans un souci d'optimisation du process de collecte des informations, nous avons basculé la collecte sur un système plus abouti : Digimind Evolution, une plateforme intégrée de veille stratégique (48) qui supporte à elle seule plusieurs étapes du processus de veille. La stratégie de collecte a été affinée pour diminuer le bruit et permettre au RIM d'optimiser le temps consacré à l'analyse des informations collectées.

Digimind fait partie des logiciels proposant de nombreuses fonctionnalités avancées ; il permet de couvrir le cycle complet de la veille en combinant plusieurs étapes comme l'acquisition d'informations, leur stockage, leur traitement, leur mise en forme documentaire ainsi que leur diffusion et administration.

Afin de rationaliser les flux entrants d'informations, nous avons essentiellement focalisé la nouvelle stratégie de recherche sur une liste de journaux ciblée notamment ceux spécialisés en oncologie avec une sélection automatique des articles d'intérêt par une recherche de mots clés appliquée sur les titres et abstracts.

Ce système de sélection d'articles par recherche de mots clés est possible par la programmation de requêtes dans les bases de données ; les articles provenant de nombreuses revues/journaux dont celles d'intérêt pour notre veille étant indexés dans ces bases. Les bases de données qui ont été retenues à cet effet sont les bases de données PubMed et Embase. Le logiciel Digimind permet de supprimer automatiquement les doublons d'articles récupérés sur ces 2 bases.

En pratique, pour commander des flux à partir d'une recherche automatisée dans des bases de données il a été formulé des lignes de commandes (requêtes) dans ces bases. Une ligne de commande a ainsi été développée pour chacune des 5 pathologies ciblées par la veille.

Ces requêtes sont composées de plusieurs parties : la couverture de recherche (la liste des revues scientifiques générales et spécialisées en oncologie), les objets de la recherche (mots clés préalablement sélectionnés pour la pathologie cancéreuse) et des filtres d'articles (ne pas sélectionner les études chez l'animal par exemple).

Les résultats obtenus par cette nouvelle stratégie ont été concluants par rapport aux attentes en termes de pertinence de résultats obtenus. La séparation automatique des résultats par pathologie cancéreuse en facilite leur classement.

III.2.3.5 Analyse et validation de l'information

Une fois les objectifs de la collecte définis, les sources d'informations identifiées et les premières collectes d'informations réalisées et optimisées par le biais des logiciels d'automatisation du process, l'étape suivante consiste en l'analyse de ces informations collectées.

L'ensemble des informations ainsi collectées par les documentalistes vont être évaluées et analysées par rapport aux cahiers des charges. Cette étape va être prise en charge par le responsable d'information produits de la DIMS : le RIM.

Le RIM, de par ses compétences dans le domaine scientifique médical et pharmaceutique, va ainsi, à partir des informations récoltées « en vrac », les évaluer puis les valider en établissant des liens avec les objectifs et thématiques de veille demandés par les commanditaires et qui ont été définis dans les cahiers des charges. Cette étape est la plus importante du cycle de veille ; c'est dans cette phase que l'information va gagner une valeur ajoutée. Elle est également la plus chronophage du cycle de veille en routine ; le RIM va devoir passer en revue l'ensemble des données, documents, informations et actualités collectées lors de l'étape précédente de récolte.

III.2.3.6 Diffusion de l'information

L'étape finale du processus de veille, après la collecte et la validation des informations par le RIM va être la préparation, l'organisation et le classement des informations pour la phase finale du cycle : l'acheminement des informations sous une forme appropriée aux différents destinataires.

Les logiciels de veille facilitent l'organisation et le stockage des données validées. Ainsi le logiciel Digimind offre des possibilités d'organisations paramétrables suivant les choix de l'utilisateur ainsi qu'un générateur de support de diffusion paramétrable.

Il doit être déterminé les personnes comprises dans la boucle de diffusion des informations et la fréquence de diffusion des rapports finalisés de veille. Ainsi la veille menée par la DIMS dans le domaine de l'oncologie définit une liste de diffusion dans les cahiers des charges ainsi qu'une fréquence mensuelle de communication des rapports par voie électronique.

Ainsi le cycle de veille mis en place à la DIMS assure une veille scientifique sur les thématiques du domaine de l'oncologie en lien avec la stratégie du laboratoire dans ce domaine. Dans un fonctionnement en routine, les étapes majeures du processus que sont la collecte, la validation et la diffusion de l'information constituent une « chaîne » de l'information grâce à une organisation particulière et des processus préalablement optimisés qui permettent une récupération d'informations ciblées à forte valeur ajoutée.

Conclusion

Un laboratoire pharmaceutique comme Sanofi est sollicité pour de nombreuses demandes en information ; à la fois des besoins externes au laboratoire pour la résolution de contextes médicaux ou pharmaceutiques problématiques mais également par les services internes du laboratoire pour le suivi de l'actualité scientifique.

Un service d'information médicale se fixe certains objectifs pour la gestion des demandes des professionnels de santé : une prise en charge rapide des appels téléphoniques avec un traitement de qualité des demandes et un taux de satisfaction élevé des clients (49). A cette fin, la DIMS dispose d'une organisation adaptée et soutient sa démarche par des audits et enquêtes qualité menées au sein du service.

La cellule de documentation permet à tout moment la conduite de recherches personnalisées dans la littérature scientifique grâce à un travail conjoint entre les divers intervenants du centre d'information médicale comme les documentalistes formés à l'utilisation des diverses ressources documentaires notamment aux bases de données bibliographiques biomédicales.

De même, le processus de veille est le résultat d'un travail collectif au sein de l'entreprise incluant la participation de tous les acteurs et clients concernés par le process. La mise en place par étapes, l'importance accordée à la définition des besoins et au *sourcing* sont garantes d'un bon déroulement du processus. Les divers outils utilisés nécessitent une phase préalable de programmation et d'optimisation afin de faciliter le fonctionnement en routine du cycle de veille. Cependant, il faut garder à l'esprit que l'utilisation de logiciels performants ne peut se substituer entièrement aux facultés humaines d'analyse, d'intuition et de décision.

Annexes

Annexe 1: Exemples de demandes simples exprimées par les professionnels de santé

Peut-on écraser le comprimé du produit X pour faciliter la prise orale d'une personne qui a des difficultés à avaler ?

Nous avons stocké par erreur 3h au réfrigérateur des flacons de la nouvelle présentation du produit X, quelle est la conduite à tenir ?

Quelle sont les concentrations minimales et maximales à respecter pour la dilution du produit X dans la poche de transfusion ?

Est il nécessaire de protéger de la lumière la poche de transfusion de produit X dans le cas d'une perfusion de 24 heures (ex. pour une poso de 5g dans 1000 cc) ?

Est il possible d'administrer une solution de produit X qui a été diluée dans du liquide de Ringer au lieu du G5 recommandé ?

Nous souhaiterions connaître le niveau de risque lié à l'extravasation du produit X et la conduite à tenir lors d'une survenue ?

Pour quel motif le RCP déconseille t-il les matériaux en PVC pour l'administration du produit X ? Quelles sont les stabilités avec les divers solvants utilisables ? Quel type de tubulure est recommandé pour administrer ce produit ?

Souhaite connaître les modalités d'administration du produit X (vitesse d'écoulement, type de solvant et volume, possibilité d'administration en IV directe...) ? Que faire en cas d'extravasation ?

Le produit X passe t-il la barrière hémato-encéphalique ou le LCR ?

Je voudrai savoir si un enfant peut boire des ampoules injectables du produit X ? Egalement avoir une confirmation pour une posologie de X mg une fois par semaine pour une surface corporelle de...

Au sein de l'hôpital, un flacon du produit X s'est brisé le produit s'est répandu sur le sol. Quelle est la conduite à tenir ?

Annexe 2: Exemples de demandes nécessitant des recherches dans la littérature scientifique

Existe-t-il dans la littérature des études publiées ou des cas documentés d'administration de l'association docetaxel-cisplatine dans le sarcome de la main ?

Pouvez-vous me faire parvenir les études mettant en évidence un bénéfice de la poursuite d'une hormonothérapie chez un patient atteint d'un cancer de la prostate métastatique hormonorésistant ainsi que celles en sa défaveur. Je désirerais également les recommandations de l'AFU pour ce cas de figure.

Y a-t-il eu des études menées sur l'association docetaxel – cisplatine – 5FU dans le cas du cancer de l'urètre ?

Existe-t-il des études en cours pour des patients jeunes atteints de cancer de la prostate métastatique ou le produit X est administré plus tôt (comprendre avant l'hormonothérapie) ?

Le Dr...a prescrit du produit X en monothérapie pour un cancer du canal anal en se référant aux travaux du Pr...de l'hôpital... Existe-t-il des publications dans ce sens ?

Existe-il des études montrant une différence d'efficacité des taxanes entre les cancers du sein lobulaires et les canaux, éventuellement dans le cadre d'une analyse de sous groupe.

Demander une recherche dans la littérature sur des traitements de rattrapage pour un protocole à base de produit X suite à une rechute d'un carcinome anal multitraité pour une patiente ayant eu 6 cures dont un protocole TCF (docetaxel/5FU/carboplatine)

Existe-t-il des études publiées en phase 2 sur le protocole TC (docetaxel + cyclophosphamide) associé au trastuzumab ?

Souhaite recevoir des documents qui peuvent l'aider dans sa préparation d'une animation/réunion concernant les traitements néo-adjuvants dans le cancer du sein.

Souhaiterais des articles sur l'annonce d'un diagnostic difficile à un patient (cancer...)

Souhaiterais une recherche bibliographique sur l'utilisation du produit X en traitement néoadjuvant dans le cancer du sein (étude demandée suite à la survenue d'un cas PV)

Demander les résumés/abstracts des publications 2009/2010 sur les essais de chimiothérapie néo-adjuvante dans le cancer du sein.

Qu'en est-il des recommandations pour la prescription de folates en association avec le méthotrexate à raison de 10 mg/semaines dans le cas d'une polyarthrite rhumatoïde ?

Quels sont les bénéfices à l'administration d'acide folique dans un traitement au méthotrexate pour une maladie de Crohn ?

Quelles sont les raisons de la nécessité d'arrêter un traitement de méthotrexate 5 mois avant la procréation chez un Homme ? Y a-t-il une action sur les gamètes ?

Un patient est sous acide folique à raison de 0.4 mg/jour pour une anémie (taux à 8.4 g). Celui-ci ne pouvant plus avaler, son médecin veut le passer sous levofolinate injectable à raison de 50 mg deux fois par jour. La pharmacienne souhaite avoir des informations sur le passage de la forme orale à la forme injectable ; elle pense que la posologie est trop élevée.

Demander une recherche bibliographique sur le produit X seul ou en association pour les cancers du poumon non à petites cellules en schéma hebdomadaire.

Le docteur... souhaiterait recevoir une documentation des courbes de survie en fonction du stade (TNM) des cancers du poumon à grandes cellules indifférenciées.

Souhaiterai des données cliniques récentes sur l'association platine + corticoïdes avec radiothérapie concomitante dans le cadre du cancer du poumon.

Il se dit dans les congrès et dans Impact Médecin que les biphosphonates seraient responsables d'une majoration des cancers de l'œsophage dans des traitements au long cours ainsi que de fractures atypiques sous trochanteriennes, avez-vous de la documentation sur ces sujets ?

Je souhaiterai une bibliographie actualisée sur les allergies au produit X et les éventuels protocoles préventifs et/ou curatifs des réactions allergiques. Actuellement le protocole employé à l'hôpital est une association corticoïdes + polaramine + Azantac.

Existe-t-il des études qui montrent l'intérêt d'utiliser des antiémétisants en prophylaxie des nausées induites par le produit X dans le cancer du poumon. Quelles sont les recommandations de Sanofi dans ce contexte ?

Souhaiterai connaître l'origine des problèmes d'onycholyses observés avec le produit X : s'agit-il d'un mécanisme lié à une accumulation dans l'organisme ou d'un mécanisme de photosensibilisation ?

Souhaiterai recevoir l'ensemble de la documentation des cas d'alopécies totales et définitives induites par le produit X et ses associations.

Avez-vous des informations ou de la documentation sur les cas observés de perforation nasale observés sous association docetaxel et bevacizumab.

Est-il possible d'administrer dacarbazine et folinate de calcium dans la même poche de perfusion pendant 2 heures ?

Association ENDOCSAN – Quelles modalités pour fractionner le cisplatine sur plusieurs jours afin de limiter la toxicité pour une personne âgée.

Bibliographie

1. **sanofi.** Nos médicaments. *sanofi.fr*. [En ligne] [Citation : 09 05 2012.] <http://www.sanofi.fr/l/fr/fr/layout.jsp?scat=A691F9E8-03EF-44DD-8C66-83CBD09FC320>.
2. **Hersh, W.** *Information Retrieval - A Health and Biomedical Perspective*. Third Edition. Portland : Springer, 2009.
3. **Prescrire, rédaction.** L'art de choisir ses sources, et d'interpréter les informations. *Prescrire*. Aout 2008, Vol. 28, 298. Tiré de : *Rev Prescrire* 2003 ; 23 (245 Suppl. Se documenter) : 881.
4. **Spinewine, A.** Méthodologie de la recherche d'informations sur les médicaments, y compris via les ressources internet. *Université catholique de Louvain - Département des Sciences Pharmaceutiques*. [En ligne] 2009. [Citation : 09 05 2012.] <http://www.farm.ucl.ac.be/cfcl/conferences/2009/BOPP-30-01-09/Spinewine-BOPP-30-01-2009.pdf>.
5. **US_National_Library_of_Medicine.** Publication Characteristics (Publication Types) - Scope Notes. *nih.gov*. [En ligne] [Citation : 09 05 2012.] <http://www.nlm.nih.gov/mesh/pubtypes.html>.
6. **Marshall, JG.** Online Databases for Health Professionals: Are they Really Useful ? *Canadian Family Physician*. 1987, Vol. 33, pp. 887-893.
7. **Delamothe, Tony.** Rating the quality of medical websites may be impossible. *British Medical Journal*. 2000, p. 321:843.
8. **Eysenbach, G et Diepgen, TL.** Towards quality management of medical information on the internet: evaluation, labelling, and filtering of information. *British Medical Journal*. 1998, Vol. 317, pp. 1496-502.
9. **Gagliardi, A et Jadad, A.** Examination of instruments used to rate quality of health information on the internet: chronicle of a voyage with an unclear destination. *British Medical Journal*. 2002, Vol. 324, pp. 569-73.
10. **Health_on_Net.** Le HONcode, code de conduite pour les sites web de santé. *HON.ch*. [En ligne] [Citation : 09 05 2012.] http://www.hon.ch/HONcode/Patients/Conduct_f.html.
11. **Boissier, C et Nabarette, H.** Critères de qualité des revues et journaux. *has-sante.fr*. [En ligne] 2010. [Citation : 09 05 2012.] http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-01/criteres_de_qualite_des_revues_et_journaux_de_la_presse_medicale_francaise_-_note_de_cadrage.pdf.
12. **Agence Nationale de l'assurance Maladie du Maroc.** Sources d'information et méthodologie de recherche de l'information médicale sur internet. *slideshare.net*. [En ligne] 2009. [Citation : 09 05 2012.] <http://www.slideshare.net/zouhirzoro/sources-dinformation-et-mthodologie-de-recherche-de-linformation>.

13. **Organisation_Mondiale_de_la_Santé.** Bien prescrire les médicaments. *who.int*. [En ligne] 09 05 2012. <http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s2291f/s2291f.pdf>.
14. **Bergman, MK.** The Deep Web: Surfacing Hidden Value. *the journal of electronic publishing*. 2001, Vol. 7.
15. **Pouliquen, B.** Indexation de textes médicaux par extraction de concepts, et ses utilisations. *Thèse de Médecine*. 2002. Soutenue à Rennes.
16. **Lu, Z, Kim, W et Wilbur, J.** Evaluation of query Expansion Using MeSH in PubMed. *Information Retrieval Boston*. 2009, 12, pp. 69–80.
17. **Abdou, S et Savoy, J.** Searching in MEDLINE: Query expansion and manual indexing evaluation. *Information Processing & Management*. 2008, Vol. 44, pp. 781–789.
18. **Srinivasan, P.** Query expansion and MEDLINE. *Information Processing & Management*. 1996, 32, pp. 431-443.
19. **Chatburn, RL.** How to find the best evidence. *Respiratory Care*. 2009, Vol. 54, 10, pp. 1360-5.
20. **Jain, V et Raut K, D.** Medical literature search dot com. *Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology*. 2011, Vol. 77, 2, pp. 135-40.
21. **Jacquemart, P.** Accès à l'information textuelle médicale: de la recherche d'information aux systèmes de question réponse. *Thèse de Médecine*. 2005. Soutenue à Paris 5.
22. **Haute_Autorité_de_Santé.** La recherche d'informations médicales sur internet. [En ligne] 2007. [Citation : 09 05 2012.] http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/recherche_informations_medicales_internet.pdf.
23. **Safon, M-O.** Sources d'information et méthodologie de recherche documentaire. *irdes.fr*. [En ligne] 2012. [Citation : 09 05 2012.] <http://www.irdes.fr/EspaceDoc/DossiersBiblios/SourcesInfo.pdf>.
24. **Shultz, M.** Comparing test searches in PubMed and Google Scholar. *Journal of the Medical Library Association*. 2007, Vol. 95, 4, pp. 442–445.
25. **Giustini, D.** How Google is changing medicine. *British Medical Journal*. 2005, Vol. 331, pp. 1487–8.
26. **Falagas, ME, et al.** Comparison of PubMed, Scopus, Web of Science, and Google Scholar: strengths and weaknesses. *The Journal of the Federation of American Societies for Experimental Biology*. 2008, Vol. 22, pp. 338–342.
27. **Westbrook, JI, Gosling, S et Coiera, C.** Do Clinicians Use Online Evidence to Support Patient Care? A Study of 55,000 Clinicians. *Journal of the American Medical Informatics Association*. 2004, Vol. 11, pp. 113–120.
28. **Pyne, T, et al.** Meeting the information needs of clinicians for the practice of evidence-based healthcare. *Health Libraries Review*. 16, 1999, pp. 3-14.

29. **Garg, A et Turtle, K.** Effectiveness of training health professionals in literature search skills using electronic health databases - a critical appraisal. *Health Information & Libraries Journal*. 2003, Vol. 20, pp. 33-41.
30. **Lee M, Cimino J, Zhu HR, Sable C, Shanker V, Ely J, Yu H.** Beyond information retrieval - medical question answering. *AMIA Annual Symposium Proceedings*. 2006, pp. 469-473.
31. **Curran, CF.** The Evolving Role of United States Industry - Based Drug Information Departments. *Drug Information Journal*. 2003, Vol. 37, pp. 439-443.
32. **Parlement et Conseil Européen.** Journal officiel des Communautés européennes. *Directive 2001/83/CE*. 2001.
33. **Guillot, P et Fung, SM.** Pharmaceutical Medical Information Contact Centers: Results of Three Benchmarking Surveys. *Drug Information Journal*. 2010, Vol. 44, pp. 569-579.
34. **Lohonen, J, et al.** A guide for medical information searches of bibliographic databases - psychiatric research as an example. *International Journal of Circumpolar Health*. 2009, Vol. 68, 4, pp. 394-404.
35. **Allison, JJ, et al.** The art and science of searching MEDLINE to answer clinical questions. Finding the right number of articles. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*. 1999, Vol. 15, 2, pp. 281-96.
36. **Hopewell, S, et al.** A comparison of handsearching versus MEDLINE searching to identify reports of randomized controlled trials. *Statistics in Medecine*. 2002, Vol. 21, 11, pp. 1625-34.
37. **Suarez-Almazor, ME, et al.** Identifying clinical trials in the medical literature with electronic databases: MEDLINE alone is not enough. *Controlled Clinical Trials*. 2000, Vol. 21, 5, pp. 476-87.
38. **Publishers, Elsevier.** EMBASE: Excerpta Medica Database Guide. *ovid.com*. [En ligne] [Citation : 09 05 2012.] <http://www.ovid.com/site/products/ovidguide/embase.htm>.
39. **Lowe, HJ et Barnett, O.** Understanding and Using the Medical Subject Headings (MeSH) Vocabulary to Perform Literature Searches. *Journal of the American Medical Association*. 1994, Vol. 271, 14, pp. 1103-1108.
40. **Graves, DA et Baker, RP.** The Core Curriculum for Medical Communications Professionals Practicing in the Pharmaceutical Industry. *Drug Information Journal*. 2000, Vol. 34, pp. 995-1008.
41. **Cornec, N, et al.** La veille en santé. *Documentaliste*. 2006, Vol. 43, 1, pp. 43-47.
42. **AFNOR.** *XP X 50-053 Prestations de veille*. 1998. p. 16.
43. **Bergeron, P.** La veille informationnelle en gestion. [En ligne] 2002. [Citation : 09 05 2012.] Citation extraite du livre: Annual review for Information Science & Technology. http://www.uqac.ca/departements/dsea/colloque_2008/pdf/marie-eve_ruest.pdf.

44. **veille-magazine.fr**. Les différents types de veille. *Veille-Magazine.fr*. [En ligne] 2009. [Citation : 09 05 2012.] <http://www.veille-magazine.fr/les-differents-types-de-veille-f5431.html>.
45. **Ouicher, C.** La veille réglementaire dans l'industrie pharmaceutique. *STP pharmas pratiques*. 2008, Vol. 18, 3, pp. 259-268.
46. **Flandrois, J.** Automatiser sa veille sur Internet. *www.veille.ma*. [En ligne] [Citation : 09 05 2012.] http://www.veille.ma/IMG/pdf/Automatiser_sa_veille.pdf.
47. **sanofi**. Portefeuille R&D. *sanofi.com*. [En ligne] [Citation : 09 05 2012.] http://www.sanofi.com/rd/portefeuille_rd/portefeuille_rd.aspx.
48. **Thomas, A et al.** Les outils de la veille. *Documentaliste-Sciences de l'Information*. 2008, Vol. 45, 4, pp. 46-57.
49. **Black, P, Marsh, C et Ashworth, L.** Assessment of Customer Satisfaction with Verbal Responses Provided by a Pharmaceutical Company's Third-Party Medical Information Call Center. *Drug Information Journal*. 2009, Vol. 43, pp. 263–271.

Nom – Prénoms : **OURCADE Thomas**, Marie, Bertrand, Gabriel, Nicolas

Titre de la thèse : **Ressources documentaires et organisation pour la recherche d'informations à destination des professionnels de santé et la mise en place d'une veille scientifique en oncologie au centre d'information médicale de Sanofi.**

Résumé de la thèse :

Divers besoins en termes d'informations médicales sont manifestés auprès d'un laboratoire pharmaceutique. Un besoin des professionnels de santé, externe au laboratoire, de par leur utilisation des produits dans leur activité professionnelle ainsi qu'un besoin des services internes au laboratoire pour le suivi de l'actualité scientifique et médicale. Ce travail présente les caractéristiques de l'information médicale, les diverses ressources documentaires existantes ainsi que les spécificités des systèmes dédiés à sa récupération.

Le laboratoire Sanofi dispose d'un centre d'information médicale pour la prise en charge des demandes des professionnels de santé qui fonctionne grâce à une organisation adaptée, un personnel formé et des structures spécialisées comme le centre d'appel et la cellule de documentation dans laquelle sont conduites les recherches dans la littérature scientifique.

L'activité de veille scientifique à Sanofi est réalisée par la cellule de veille, qui utilise des outils et dispose d'une organisation présentés à travers l'exemple de la mise en place d'une veille scientifique et médicale pour les produits de la gamme oncologie.

Mots clés :

INFORMATION MEDICALE, RECHERCHE DOCUMENTAIRE, VEILLE SCIENTIFIQUE

JURY

Président :

Professeur Jean-Michel ROBERT, Professeur de chimie organique et chimie thérapeutique

Co-directeurs de thèse :

Docteur Olivier Grovel, Maître de Conférences de pharmacognosie

Docteur Christine Logier, Responsable d'Information Médicale à Sanofi