

3.6.3 Dictionnaire de terminologie sémantique de la CISP2

3.6.3.1 Introduction

Du fait du processus engagé dans notre travail de recherche, la demande de construire un dictionnaire de terminologie de la CISP était née de nos besoins pratiques.

Comme nous l'avons présenté dans le protocole d'enquête, certaines analyses concernent le problème de santé ressenti qui est à l'origine de tous les recours aux soins professionnels en santé.

Toutefois, les raisons qui conduisent à un recours en santé n'existent qu'en format de texte libre, avec parfois des fautes d'orthographe, ce qui n'est donc pas approprié pour l'analyse.

Pour rendre ces données analysables, nous avons besoin d'une classification applicable de la même manière pour les deux pays (Vietnam et Belgique) et qui convienne pour le contexte des soins primaires.

Ce sont ces raisons qui nous ont conduits à l'utilisation de la CISP2 dans l'encodage de notre enquête.

Dès le début de l'encodage, nous avons été confrontés à des difficultés dans ce travail.

Malgré le format intuitif et à visée mnémotechnique en deux pages de la CISP, son usage est loin d'être facile pour des prestataires de soins n'ayant pas l'habitude des procédures d'encodage de données non technologiques et de la routine médicale.

Sur la base de notre expérience personnelle, nous présentons quelques remarques concernant les difficultés d'utilisation de la version papier :

- Il risque d'y avoir une fatigue dans la recherche du code. Même s'il n'y a que deux pages, la liste est relativement longue et donne une charge de travail supplémentaire dans la pratique professionnelle. Il peut en résulter une simplification de cette classification, avec une liste restreinte des codes les plus utilisés. Pourtant, chaque item de la CISP a été construit sur base d'une prévalence-année de 2 pour une population de 2000 patients consultants, et ce dans différentes situations cliniques et dans différents contextes internationaux.

- Le titre du code (version courte) ne comporte que 34 caractères. Il ne décrit pas la complexité et la globalité du concept qui est soumis dans le code. Ces différentes informations sont présentées en détail seulement dans la version complète. Il est illusoire d'attendre des praticiens qu'ils aillent rechercher l'information dans cette version en pleine consultation.
- Le travail sur papier ne peut pas nous donner une vision globale de tous les codes en relation avec le *verbatim*/le problème du patient. Souvent, nous nous sommes trouvés limités dans une liste restreinte des codes regroupés dans une zone par la contrainte physique du format papier. Par exemple, l'expression « maux de tête » peut trouver trois identités dans la CISP en fonction de sa spécificité ou du système organique affecté : N01-mal de tête, N89-migraine, N90-algie vasculaire de la tête. Il peut y avoir des situations où une maladie est classée dans un autre système, pathologiquement différent (comme K90, accident vasculaire cérébral, qui se trouve dans le chapitre des maladies cardio-vasculaires en dépit du fait que cette affection se situe plutôt au niveau du cerveau).
- Une perte de temps significative est associée au travail d'encodage. Or, le temps de contact entre le patient et son prestataire doit être privilégié. Une diminution du temps consacré à cette charge sera encourageante pour la mise en application à grande échelle. Cette difficulté peut néanmoins être acceptée pendant une phase expérimentale.

À partir de cette réflexion sur nos premières expériences concernant l'encodage avec la CISP, est vite apparu le besoin d'avoir une sorte de logiciel qui aide à chercher le code dans la version CISP : un « interface utilisateurs ». Le moteur principal de ce logiciel est un dictionnaire sémantique de la CISP en vietnamien. Ce dictionnaire aide à mettre en contact le langage technique de la classification avec les expressions ou les termes employés dans la vie professionnelle et dans la vie de tous les jours. Pourtant, ce type de dictionnaire n'existait pas au moment de notre enquête.

Les recherches dans la littérature nous éclairent sur plusieurs points intéressants. L'une des approches très connues et développées dans le monde occidental est l'approche taxinomique. Son principe consiste à développer des terminologies extensives en utilisant une série de règles standardisées. Le résultat attendu est un thésaurus qui constitue une liste alphabétique de descripteurs (termes normalisés), constitués eux-mêmes de concepts et de termes ²¹. Il semblait néanmoins que la constitution d'un dictionnaire sur la CISP sur la base de l'approche taxinomique soit difficile à mener au Vietnam.

Les raisons en sont les suivantes :

- Il y a une différence interrégionale significative quant au vocabulaire utilisé dans les expressions locales dont il faut tenir compte dans une approche taxinomique.
- Le vietnamien est une langue monosyllabique. Chaque mot (ou son) n'apporte pas de signification. C'est l'enchevêtrement de plusieurs mots ensemble qui permet de décrire l'élément voulu. Il n'existe donc pas de système de vocabulaire spécifique pour des concepts médicaux, qui sont déjà très difficiles à déchiffrer.
- Le vocabulaire vietnamien demande souvent une interprétation contextualisée. À titre d'exemple, le terme « suy thận », soit l'« insuffisance rénale », peut avoir des significations différentes selon le contexte dans lequel il est employé. Pour la médecine moderne, il signifie une maladie grave, l'« insuffisance rénale » telle qu'elle est entendue en Europe. Toutefois, en médecine traditionnelle, il signifie soit une simple perte de puissance soit un simple mal au dos.
- Nous ne possédons pas assez de ressources pour poursuivre l'approche taxinomique qui demande une expertise propre à cette matière.

Pour ces raisons, nous nous sommes tournés vers la technique ANN (*Artificial Neural Networks*), qui ne demande pas une base de connaissance préalable. L'ANN simule un apprentissage humain des expériences connues normalement pour extraire des pratiques ²².

Un ANN se compose de nœuds appelés « Neurodes » (qui correspondent aux neurones) et les connexions pondérées (qui correspondent à des synapses nerveuses), qui transmettent des signaux entre les Neurodes de manière unidirectionnelle ²².

L'avantage de cette technique est son approche probabiliste, qui détermine la probabilité que tel terme soit accordé à tels codes.

Un dictionnaire de termes utilisant la CISP se réduira simplement à une banque de connexions entre le vocabulaire courant et les codes correspondants : plus la connexion entre les entités (le vocabulaire et le code) est importante, plus la probabilité de parvenir à une telle relation sera importante.

Ces connexions détaillées sont ici construites sur la base des données de recherche, qui sont contrôlées. Ainsi, pour un même événement (plainte ou problème de santé), les données ont été encodées indépendamment par les trois médecins impliqués.

Ces données sont ensuite reprises dans la construction des connexions. Cette approche permet ainsi d'avoir une variation inter-personnes dans l'encodage.

Pour le futur, deux possibilités sont offertes :

- soit son utilisation locale, ce qui présente l'avantage d'une facilité d'emploi croissante pour les utilisateurs, mais avec l'inconvénient d'évolutions discordantes selon les différents utilisateurs,
- soit l'évolution contrôlée et validée par les développeurs sur base de données objectives.

Nous privilégions cette seconde approche.

Ainsi, avec un dictionnaire sémantique de ce type, un outil informatique peut nous proposer une liste des options avec une probabilité correspondante. De cette manière, le résultat de recherche est plus global et plus pertinent, mais, c'est toujours à nous d'accomplir la dernière étape : choisir le code qui convient le mieux.

Un autre caractère intéressant de cette manière de procéder est que la propriété d'apprentissage permet un enrichissement, sur base des expériences passées. Plus les données sont riches, plus le dictionnaire est complet, plus la recherche est précise. Ceci démontre le caractère évolutif de la technique ANN et l'approche probabiliste qui en est le corollaire. C'est par cet aspect probabiliste que nous pouvons développer différentes applications.

3.6.3.2 Construction d'un dictionnaire de terminologie

Le travail s'est divisé en quatre phases consécutives (Figure 44)

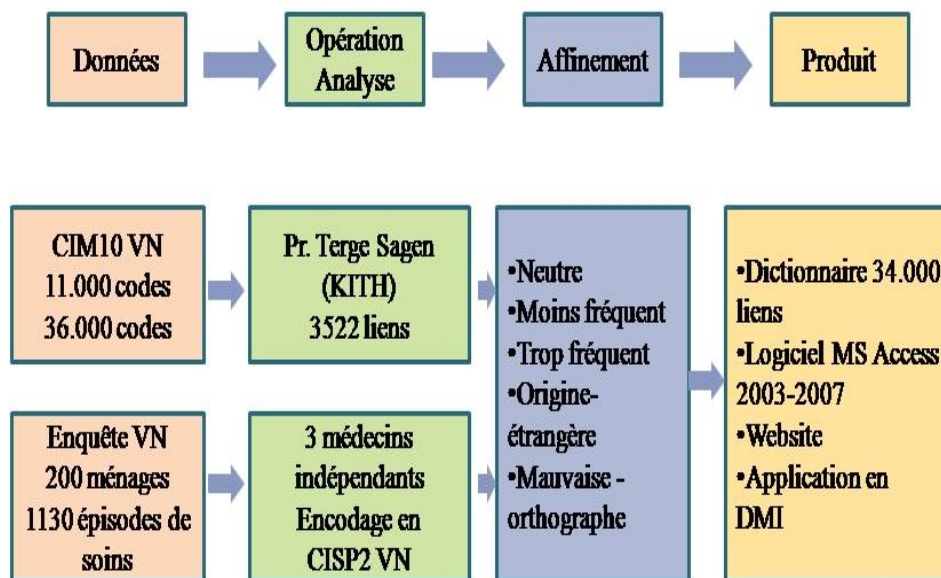


Figure 44. Les étapes dans la construction d'un dictionnaire de terminologie

3.6.3.3 Recueil des données

Le but est de construire une base de données des *verbatim* exprimant des problèmes de santé, des maladies, des plaintes qui vont nourrir notre dictionnaire. Nous avons utilisé deux sources de données :

- La première source est la CIM10. Cette classification a déjà été traduite en vietnamien par l'Etat et est utilisée officiellement dans les établissements sanitaires de tous niveaux. Elle a deux versions : une version simplifiée (qui ne tient pas compte des sous-codes) avec 11000 codes, et une version complète avec 36000 codes.
- La deuxième source provient des données de notre enquête communautaire à Hồ Chí Minh-ville, que nous avons présentée dans le premier chapitre de ce travail. Avec 200 ménages enquêtés, nous avons enregistré 1130 problèmes de santé pendant 2 mois.

3.6.3.4 Analyse des données

Dans cette phase, nous avons établi une relation entre les *verbatim* et les codes de la CISP2. Le traitement des données diffère en fonction de la source des données :

- Pour les données de la CIM10, la demande était de faire une connexion en pont : d'abord du terme vietnamien avec le code de la CIM10 correspondant (déjà disponible) ; ensuite du code de la CIM10 avec le code de la CISP2 pour établir le lien entre le terme vietnamien et le code correspondant dans la CISP2. Le système de transcodage CIM10-CISP2 utilisé a été téléchargé à partir du site <http://www.kith.no> (*Norwegian Centre for Informatics in Health and Social Care*, le 05/10/2010) ²⁰.
- Pour les données de l'enquête, trois médecins vietnamiens volontaires ont travaillé sur l'encodage des problèmes de santé dans l'enquête en CISP2. Les trois versions des données encodées ont été utilisées pour construire ce dictionnaire.

Après avoir élaboré une base de données des *verbatim* – autrement dit des expressions vietnamiennes en lien avec les codes de la CISP –, un logiciel programmé était en charge de couper ces *verbatim*, en mots simples et de les mettre en relation avec la CISP.

Le résultat de ce processus est une base de données de relations entre les mots séparés (vocabulaire simple) et le code de la CISP2. On peut dès lors considérer cette base de données comme un dictionnaire.

3.6.3.5 Affinement de résultat

Ce dictionnaire possède déjà une importante base de données des liaisons entre les mots et les codes qui est très riche. La base est prête à l'emploi.

Afin d'améliorer sa précision, nous avons affiné ce travail en supprimant des mots inutiles, avec des règles prédéterminées.

Ces mots supprimés devaient ainsi appartenir à l'une des catégories suivantes :

- Les mots neutres qui n'ont pas de sens (comme : « là », « thì », etc.) ;
- Les mots moins utilisés, ou trop souvent utilisés (« luật », « bệnh », etc.) ;
- Les mots provenant d'une autre langue que le vietnamien (comme «magnesium », « malariae », etc.) ;
- Les mots mal orthographiés (comme : « viem », « timmach », etc.).

Après avoir affiné les données de la sorte, nous avons obtenu un dictionnaire de 34000 connexions, avec des probabilités spécifiques.

La base de données est présentée avec le format suivant (Tableau 24).

Tableau 24. Exemple de la banque de connexions entre le vocabulaire vietnamien et le code CISP avec pondération

Vocabulaire (le mot vietnamien)	code CISP	Pondération (le point relatif de la connexion entre chaque mot et le code de la CISP)
Ap	A78	2
Ap	A85	3
Ap	A88	12
Ap	R05	1
Ap	D95	3
Au	P01	7
Au	P12	7
Au	P42	3
Au	P68	3

3.6.3.6 Mise en application à travers les outils concrets

Ce dictionnaire ne sera pas utile s'il n'est pas intégré au sein d'un logiciel informatique servant à chercher les codes en CISP2 (soit donc un moteur de recherche pour l'encodage).

Pour cette raison, nous avons programmé deux applications :

- une qui fonctionne sur MS Access 2003-2007, comportant l'interface de travail, de comparaison et le moteur de recherche,
- une autre qui fonctionne en ligne (nous avons écrit la version HTML, programmée en PHP pour être utilisable sur un serveur en ligne ; ceci est consultable sur www.badt.vn/vn_emr/test.php).

Ces applications proposent une interface de travail avec un champ qui reçoit l'information préalable à chercher (les mots-clefs).

Le logiciel proposera une liste des codes supposés en relation avec l'information fournie.

Ces codes sont présentés en ordre décroissant de probabilités, d'après les calculs du logiciel. Plus la probabilité d'une option est importante, plus il y a de chances que le code correspondant se trouve dans les premiers de la liste.

Il est aussi possible que la recherche se concentre sur un système ou un organe spécifique.

Tous ces logiciels ont été proposés gratuitement (téléchargeables sur le site www.badt.vn) et ont aussi été présentés dans les différents colloques en médecine de famille au Vietnam durant les années 2011-2012. Des aperçus d'interface de ces logiciels sont présentés dans l'annexe 7.

3.6.3.7 Discussion

Comme la CISP apparaît seulement à présent au Vietnam, il est difficile de persuader le monde professionnel d'y recourir sans avoir, au préalable, montré les possibilités d'application et les contributions concrètes que cette classification peut avoir dans la pratique professionnelle et la recherche médicale, *a fortiori* dans le contexte des soins ambulatoires.

Pourtant, ce dictionnaire constitue le noyau du moteur de recherche qui facilitera l'encodage, réduira le temps nécessaire pour cette opération tout en améliorant la qualité des données encodées.

Ce dictionnaire peut être intégré dans les DMI, principalement dans le travail en soins ambulatoires où la CISP2 jouerait un rôle prépondérant pour la saisie des données cliniques, tout en permettant de conserver un transcodage avec la CIM10.

Avec ce dictionnaire sémantique en vietnamien, il promouvra l'utilisation de la CISP en en faisant la base élémentaire de ses applications concrètes au Vietnam.

Il convient néanmoins de souligner que notre approche comporte quelques inconvénients, liés à la technique même de l'ANN (*Artificial Neural Networks*).

La mécanique sous-jacente n'est pas toujours bien comprise. Comme le système apprend lui-même sur la base de ses expériences passées, si les essais n'ont pas été correctement conduits, cela peut induire la production de résultats biaisés.

Les résultats sont proposés sous le format de suggestions avec une probabilité, ce qui peut constituer une notion complexe pour certains.

L'utilisateur doit effectuer un choix, parmi les différentes options proposées par le logiciel.

Un autre défaut de ce travail est qu'il manque de données provenant des aspects administratifs, gynéco-obstétriques, pédiatriques, ORL, psychologiques...

En conséquence, le dictionnaire n'est pas très efficace dans la recherche de ces éléments. De plus, le dictionnaire est seulement alimenté par les *verbatim* et les expressions récoltées dans la population du sud du pays (Hồ Chí Minh-ville), aspect problématique étant donné les variations linguistiques.

Toutefois, ce travail ne s'arrête pas là.

Ce dictionnaire évoluera avec les nouvelles données disponibles puisque c'est là l'un des atouts de la technique que nous avons développée : son aspect dynamique évolutif. Nous espérons que le retour de données dans le futur enrichira et perfectionnera ce dictionnaire. Le prochain chapitre présente les premières applications concrètes de la CISP intégrée dans un dossier médical informatisé.

The figure displays three sequential screenshots of a search engine interface for CISP2. Each screenshot shows a search bar with a dropdown menu set to 'ICPC2' and a search button labeled 'Tìm kiếm'. The search results are presented in a table with columns for 'Loại mã', 'Độ phù hợp', 'Mã', and 'Ghi chú'. Each result includes a green smiley face icon, indicating a positive match.

Search 1: Từ khóa: mỏi lưng

Loại mã	Độ phù hợp	Mã	Ghi chú
ICPC2	47	L03	Triệu chứng/ than phiền về thắt lưng
ICPC2	22	A01	đau toàn thân/nhiều vị trí
ICPC2	20	A04	Yếu/mệt toàn thân
ICPC2	17	L02	Triệu chứng/ than phiền về lưng
ICPC2	14	L20	Triệu chứng/ than phiền về khớp không đặc hiệu
ICPC2	12	A80	Chấn thương/ tổn thương khác
ICPC2	12	L84	Hội chứng đau lưng không đau theo rễ

Search 2: Từ khóa: nhức lưng

Loại mã	Độ phù hợp	Mã	Ghi chú
ICPC2	68	A01	đau toàn thân/nhiều vị trí
ICPC2	51	L03	Triệu chứng/ than phiền về thắt lưng
ICPC2	27	N01	đau đầu
ICPC2	26	L20	Triệu chứng/ than phiền về khớp không đặc hiệu
ICPC2	22	A04	Yếu/mệt toàn thân
ICPC2	18	L02	Triệu chứng/ than phiền về lưng

Search 3: Từ khóa: đau lưng

Loại mã	Độ phù hợp	Mã	Ghi chú
ICPC2	98	L03	Triệu chứng/ than phiền về thắt lưng
ICPC2	95	L20	Triệu chứng/ than phiền về khớp không đặc hiệu
ICPC2	76	D02	đau thương vị
ICPC2	73	L15	Triệu chứng/ than phiền về đầu gối
ICPC2	56	A01	đau toàn thân/nhiều vị trí
ICPC2	26	L02	Triệu chứng/ than phiền về lưng

Figure 45. Démonstration du rôle du dictionnaire terminologique intégré dans un moteur de recherche en CISP2.

Trois termes différents qui décrivent un même problème « mal au dos » sont présentés ici : « mỏi lưng – fatigue au dos », « nhức lưng, mal au dos » et « đau lưng, douleur au dos ». Il est intéressant de noter que les résultats obtenus sont favorables (les visages souriants). Surtout, les termes donnés ne correspondent pas au code en CISP2. L'ordinateur fait alors sa recherche sur base de la relation conceptuelle, plutôt qu'avec le vocabulaire trouvé sur le titre du code (Figure 45).

3.6.4 Autres applications développées sur base de la CISP2 en vietnamien

Comme nous l'avons présenté précédemment, la CISP est une classification aidant à encoder les données cliniques, à réduire la réalité complexe à quelques signes limités (le code), compréhensibles seulement par l'ordinateur.

Généralement, il n'existe pas une contribution directe de cette classification aux soins cliniques au patient. Dès lors, cette classification doit être intégrée à un système global ou à des applications spécifiques, qui emploient ou sont alimentés par les données encodées, afin que la machine comprenne le monde réel et en restitue la complexité.

Le dossier médical informatisé est utilisé de plus en plus souvent au Vietnam dans la pratique professionnelle médicale à tout niveau.

Pourtant, cette évolution ne se manifeste qu'à travers l'accroissement du nombre d'établissements adoptant ce système informatique, mais aucune manifestation n'est démontrée au niveau de sa contribution.

L'une des raisons est le manque d'applications concrètes, comme nous en avons discuté dans les précédents chapitres.

Avec notre version vietnamienne de la CISP, nous avons élaboré quelques applications expérimentées dans un dossier médical informatisé *open-source* : OPENEMR. Ces essais démontrent les perspectives potentielles de ces applications dans le travail professionnel.

3.6.4.1 Système d'aide à la décision clinique

Le système d'aide à la décision clinique (SADC – CDSS *Clinical Decision Support System*) est un système informatique interactif qui a pour but d'aider le praticien et les autres professionnels en santé à la prise de décision concernant le diagnostic, le pronostic et l'intervention sur la base des données des patients.

De façon générale, le SADC est conçu comme un système de connaissances qui utilise deux ou plusieurs éléments des données du patient pour générer des conseils spécifiques tenant compte de la situation ²³. Une définition du SADC a été proposée par Robert Hayward du *Centre for Health Evidence* : « les systèmes d'aide à la décision clinique mettent en application des observations cliniques et des connaissances en santé pour influencer les décisions cliniques des médecins afin de rendre les soins de santé de meilleure qualité ».

Cette définition a l'avantage de simplifier cette notion à un simple concept fonctionnel, une application majeure de l'intelligence artificielle en médecine.

Une revue systématique de 100 études en 2005 a montré que les SADC ont amélioré la performance des praticiens dans 64% des études et les résultats auprès du patient dans 13% des études ²⁴. Une autre revue systématique de 2005, réalisée sur 70 études (analyse quantitative), a montré que « les systèmes d'aide à la décision ont considérablement amélioré la pratique clinique dans 68% des essais » ²⁵.

Le but principal des SADC est d'aider directement les cliniciens au moment des soins ²². Cela signifie qu'un SADC va interagir avec un clinicien lors du contact avec le patient pour lui suggérer un diagnostic, une évaluation, etc., sur base des données de ce patient. Le clinicien doit fournir l'information nécessaire au système, et il attend ensuite le meilleur choix proposé automatiquement par le SADC. Dès lors, le clinicien va simplement réagir sur base de ces propositions. Dans ce processus, faire comprendre à la machine les données du patient est un pas primordial.

Dans OPENEMR, le module de SADC est disponible et prêt à fonctionner.

Ce qui manque en revanche, c'est la manière de fournir les données du patient de manière à ce qu'elles soient compréhensibles par l'ordinateur.

Originellement, OPENEMR encode le diagnostic en CIM10, ce qui se révèle inapproprié pour le contexte des soins ambulatoires, où la majorité des problèmes de santé ne sont pas spécifiques. Pour cette raison, nous avons développé des SADC basés sur la CISP.

La mise en œuvre de ces SADC a été élaborée sur le dossier médical OPENEMR. La CISP est introduite dans le champ diagnostic à côté de la CIM10. Un registre de diverses règles utilisant les évidences factuelles disponibles dans la littérature a été établi.

- Lorsqu'un patient se présente, un diagnostic est encodé en CISP.
- La machine va alors fouiller automatiquement dans ses données pour trouver des règles correspondantes sur base des critères d'inclusion et des critères d'exclusion qui emploient également les codes de la CISP.
- Si le cas soumis correspond bien aux critères d'inclusion, la machine vérifiera les conditions à satisfaire et lancera les rappels ou les actions programmées.

Ce dispositif a ainsi été testé dans OPENEMR pendant deux mois dans le service de consultation ambulatoire de l'hôpital BinhTan – Hồ Chí Minh-ville.

Avec les règles d'inférence que nous avons développées nous-mêmes, ainsi qu'avec le mécanisme du SADC disponible dans OPENEMR, l'ordinateur a démontré une capacité d'analyse intéressante.

Le temps mis pour analyser les données du patient est court et satisfaisant pour avoir une décision clinique rapide au moment du contact avec le patient.

Ses interventions auraient donc un impact significatif dans les soins apportés au patient.

Il faut toutefois noter que l'utilisation du SADC permettrait seulement d'étayer, d'argumenter, ou de souligner les informations importantes plutôt que de jouer le rôle de décideur qui reste dévolu au praticien.

Nous regrettons de ne pas avoir pu évaluer l'impact contributif du SADC avec la CISP vietnamienne dans un DMI par le biais d'une étude clinique.

Cependant, nos tentatives sont les premières expériences de ce type au Vietnam, *a fortiori* dans le contexte des soins ambulatoires.

La limite de ce système tient à la complexité et à l'abondance des règles disponibles, pouvant surcharger la consultation d'informations surgissant à tout propos, et induisant une consommation de ressources informatiques importante que tous les systèmes matériels ne peuvent supporter.

Tableau 25. Quelques exemples et leur explication de SADC en CISP.

Nom de la règle	Type de rappel	Intervalle de rappel	Critère d'inclusion, d'exclusion	Conditions à satisfaire		Action à mener	
				Conditions	Fréq d'évaluation		
Suivi du diabète stable	Actif	1 mois avant la date critique	Inclusion : diagnostic ayant le code T90 * Exclusion : non	Mesurer HBA1C sanguine	>=2	Un an	Consulter la recommandation de bonne pratique (suivre le lien site web spécifique)
				Examen du fond d'œil	>=1	Un an	Rédiger une lettre de référence
				Examen du pied	>=1	Un an	Aucune action
Ces règles s'appliquent au cas où le patient est diagnostiqué comme diabétique (T90 -CISP). L'ordinateur va vérifier si les conditions sont satisfaites : mesurer le HBA1C au moins 2 fois par un ; faire examiner le fond d'œil au moins une fois par an par un ophtalmologue ; examiner le pied pour détecter les complications éventuelles du diabète au moins une fois par an. Si l'une des conditions n'est pas satisfaite, l'ordinateur lancera automatiquement un rappel (rappel actif) à chaque fois que le dossier est consulté. Sur le rappel, il proposera les actions correspondantes ou des raccourcis pour remplir les exigences impératives.							
Hypertension artérielle	Passif	1 mois avant la date critique	Inclusion : diagnostic ayant le code K86 Exclusion : non	Consulter la recommandation de bonne pratique	>=2	Un an	Consulter la recommandation de bonne pratique (suivre le lien site web spécifique)
Ces règles s'appliquent au cas où le patient est diagnostiqué avec une hypertension artérielle sans complication (K86 -CISP). L'ordinateur va demander si le docteur a été voir ou mettre à jour la connaissance de la recommandation de bon pratique de l'hypertension artérielle au moins 2 fois par an. Si cela n'est pas le cas, le dossier de ce patient reçoit un message de rappel avec un raccourci pour aller consulter la recommandation de bonne pratique.							

3.6.4.2 Itinéraires cliniques

L'itinéraire clinique, ou approche clinique schématisée (*clinical pathway – medical algorithm*), est définie comme une approche mobilisant toutes les techniques, les ressources, la collaboration multidisciplinaire afin d'atteindre un résultat voulu dans une population identifiée.

L'itinéraire clinique est donc la manière d'optimiser le plan d'intervention afin d'obtenir une meilleure qualité et une plus grande efficacité (*Netwerk Klinische Paden, 2001*).

Très développées, ces approches sont intégrées dans les DMI pour aider le clinicien.

Quelques ressources sont également consultables sur Internet (www.mapofmedicine.com; www.medpathways.info; www.orionhealth.com; www.openclinical.org; www.e-p-a.org).

L'itinéraire clinique est souvent présenté sous la forme d'un schéma multi-étapes avec des nœuds de décision.

- À chaque étape, le praticien reçoit des recommandations qui sont les signes cliniques à rechercher ou bien les interventions médicales (médicament et/ou chirurgie) à envisager.
- Ensuite, en fonction des données cliniques disponibles ou des nouvelles données trouvées chez le patient, le praticien doit décider quelle sera la prochaine étape à suivre.

Il y a donc une différence fondamentale entre une recommandation de bonne pratique et un itinéraire clinique. Or, l'itinéraire clinique permet d'intégrer les éléments spécifiques de chaque patient identifié, lui permettant de proposer l'intervention la plus appropriée et spécifique au patient.

Généralement, l'itinéraire clinique est utilisé dans toutes les disciplines médicales, aussi bien pour les spécialistes que pour le médecin de famille. Cependant, en médecine de famille, cette approche possède quelques points spécifiques :

- L'itinéraire clinique est construit autour du problème de santé (y compris la santé) plutôt que sur une maladie spécifique. Cette différence est fondamentale et propre au travail du médecin de famille, qui rencontre ses patients très tôt lors d'un épisode de maladie.
- Le contexte des soins de première ligne possède des ressources limitées, aussi bien au sens large que pour les équipements médicaux. L'itinéraire clinique doit donc être adapté et faisable.

Avec la CISP en vietnamien, il demeure possible de développer les itinéraires cliniques centrés sur le problème de santé et intégrés dans un DMI vietnamien.

La CISP sera alors utilisée comme un langage intermédiaire entre la machine et le patient complexe. L'ordinateur cherche dans les données si le patient présente un ou des problèmes de santé connus.

Dès lors, l'ordinateur proposera automatiquement un ou des itinéraires cliniques correspondants et ce, au cours du contact avec le patient. De cette manière, cette approche a prouvé de manière significative son utilité pour réduire les erreurs médicales et améliorer la qualité des soins ²⁶.

En intégrant ces éléments dans le dossier médical OPENEMR, nous avons élaboré quelques itinéraires cliniques basés sur la CISP en vietnamien.

Le contenu des itinéraires cliniques est développé à l'aide des recommandations de bonne pratique connues et certifiées où toutes les étapes sont argumentées autour des problèmes de santé bénéficiant d'un code CISP.

Ensuite, ce système est intégré dans OPENEMR comme un module complémentaire. Lorsque ce module est activé, l'ordinateur cherche activement dans les données du patient si un problème de santé est reconnu.

Une fois le problème de santé identifié, l'ordinateur proposera un itinéraire clinique en conséquence. Le praticien recevra un message d'alerte qui montre un lien direct au schéma de l'itinéraire clinique (Tableau 25).

Ce système a été testé dans une phase pilote pendant deux mois au service de consultation ambulatoire de l'hôpital BinhTan – Hồ Chí Minh-ville.

À travers ces exercices, nous avons trouvé que le système d'itinéraires cliniques basé sur la CISP fonctionne parfaitement dans OPENEMR dans le contexte des soins ambulatoires. Bien que la majorité des problèmes de santé restent non identifiés en tant que maladies spécifiques, ils sont néanmoins bien reconnus et encodés par la CISP.

Ce système d'itinéraires cliniques peut donc servir dans presque tous les cas consultés.

Même si nous n'avons pas pu faire valider scientifiquement la valeur ajoutée de la CISP en vietnamien dans le système d'itinéraires cliniques intégré dans le DMI, ces expériences restent néanmoins très positives et satisfaisantes.

3.6.5 Participation active en faveur de la CISP vietnamienne

Tous ces travaux concernant la CISP vietnamienne seront moins utiles s'ils ne rendent pas service aux utilisateurs finaux.

Il faut donc que le monde médical au Vietnam soit informé de cette classification, de ses concepts et surtout des finalités qu'elle offre dans le domaine des soins ambulatoires où elle est susceptible d'être utilisée.

Il faut que les professionnels en santé acceptent et utilisent cette classification et les outils qui y sont liés dans leur pratique courante afin de déployer toutes les perspectives permises par ces outils.

Il faut, en ce sens, que les nouvelles applications soient développées et renouvelées par une équipe compétente, en s'adaptant aux exigences permanentes.

Pourtant, dans le cadre de notre travail de thèse, les ressources sont très limitées pour une telle entreprise.

Nous avons donc cherché à diffuser largement cette classification, dans le but d'attirer l'attention et la participation des partenaires facultaires, des établissements sanitaires et des professionnels de santé. Diverses activités ont été menées dans différents champs en ce sens.

Nous pouvons ainsi évoquer :

- Des présentations orales et des posters dans les différents congrès locaux et nationaux, surtout concernant le contexte de la médecine de famille : à ThaiNguyen en novembre 2010, à VungTau en mars 2011, à Huê en septembre 2011, à Hanoï en novembre 2012.
- La participation au colloque annuel de WICC, à Gand en octobre 2010, où nous avons eu beaucoup de commentaires positifs concernant ce travail de traduction de la CISP en vietnamien. Même si la validation de cette version traduite n'est pas réalisée, le Vietnam appartient au groupe de pays utilisant la CISP, grâce à nos actions.
- Une présentation aux journées du « CISPclub » à Bruxelles, en octobre 2012.
- L'intégration de la CISP dans un dossier médical informatisé en *open source* : OPENEMR ²⁷. Ce logiciel est disponible gratuitement en ligne, à travers la plateforme d'information www.badt.vn.
- La diffusion de la version électronique de la CISP vietnamienne dans les départements de médecine de famille de six facultés médicales au Vietnam. Cette version est conçue pour être prête à utiliser les applications informatiques.
- Une plateforme d'information en ligne de la CISP et du DMI, intégrant les principes de soins ambulatoires comme le concept d'épisode de soins, la CISP

pour l'encodage de problèmes de santé, la structure SOAP du fichier de suivi, etc.

- Le développement de quelques outils informatiques basés sur la CISP : moteur de recherche sémantique, système d'aide à la décision clinique, itinéraires cliniques.
- Une étude de la répartition du type de pathologies rencontrées en ambulatoire à Hồ Chí Minh-ville, utilisant principalement la CISP dans son raisonnement.

Même si nos activités en ce domaine sont conséquentes, les résultats restent pour l'instant assez faibles. La participation des autres partenaires et la promotion de la CISP ne sont pas encore réellement visibles à l'échelon national. En conséquence, il faut que les prochaines actions soient plus ciblées, participatives et durables dans la perspective d'implanter et de faire perdurer la CISP au Vietnam.

Références

1. Kühlein T, Zoller M, Bhend H. Qui possède les données possède le pouvoir. *PrimaryCare*. 2010;10:2.
2. Freidson E. *Profession of Medicine: A Study of the Sociology of Applied Knowledge*. Chicago: University of Chicago Press ed.; 1988.
3. Ministry of Health Vietnam. Joint annual health review 2010 Vietnam's Health System on the Threshold of the Five-year Plan 2011-2015. In. Hanoi; 2010:1-254.
4. Ministry of Health Vietnam. Joint annual health review 2007 of Vietnam. In. Hanoi; 2007:1-101.
5. Prime ministre Vietnam. Phê duyệt chương trình quốc gia về ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan nhà nước giai đoạn 2011-2015. In Hanoi; 2010: 31.
6. Bộ y tế [Ministry of Health-Vietnam]. Hội nghị quốc gia về ứng dụng công nghệ thông tin ngành y tế lần thứ VI [The 6th national conference about information technology applications in the healthcare sector]. In: Các giải pháp ứng dụng công nghệ thông tin góp phần nâng cao chất lượng dịch vụ y tế, giảm tải bệnh viện. Hà Nội: Bộ y tế; 2012.
7. Roland M, Jamouille M. Critiques et autocritiques. A propos de la Classification internationale des soins primaires (CISP). In. Bruxelles; 1996.
8. Froom J. ICHPPC-2-an improved classification system for family practice. *J Fam Pract*. 1980;10:791-2.
9. WONCA. ICHPPC-2 (International Classification of Health Problems in Primary Care): Oxford: Oxford University Press; 1979.
10. Jamouille M, Roland M, Humbert J, Brulet J. *Traitement de l'information médicale par la classification internationale des soins primaires CISP2* 2ed. Bruxelles; 2000.
11. Klinkman M. WICC and ICPC: what is Wonca's international Classification of Primary Care? In: *ehealth in primary care tomorrow: the multilingual and multicultural european perspective*. Gent - Belgium; 2010.
12. Hofmans-Okkes IM, Lamberts H. The International Classification of Primary Care (ICPC): new applications in research and computer-based patient records in family practice. *Fam Pract*. 1996;13:294-302.
13. Okkes I, Jamouille M, Lamberts H, Bentzen N. ICPC-2-E: the electronic version of ICPC-2. Differences from the printed version and the consequences. *Fam Pract*. 2000;17:101-7.

14. Brage S, Bentsen BG, Bjerkedal T, Nygard JF, Tellnes G. ICPC as a standard classification in Norway. *Fam Pract.* 1996;13:391-6.
15. Heselmans A, Aertgeerts B, Donceel P, Geens S, Van de Velde S, Ramaekers D. Family physicians' perceptions and use of electronic clinical decision support during the first year of implementation. *J Med Syst.* 2012;36:3677-84.
16. Huibers LA, Moth G, Bondevik GT, et al. Diagnostic scope in out-of-hours primary care services in eight European countries: an observational study. *BMC Fam Pract.* 2011;12:30.
17. Okkes IM, Polderman GO, Fryer GE, et al. The role of family practice in different health care systems: a comparison of reasons for encounter, diagnoses, and interventions in primary care populations in the Netherlands, Japan, Poland, and the United States. *J Fam Pract.* 2002;51:72-3.
18. Letrilliart L, Viboud C, Boelle PY, Flahault A. Automatic coding of reasons for hospital referral from general medicine free-text reports. *Proc AMIA Symp.* 2000:487-91.
19. Jamouille M, Roland M, Blanc HW. [Utilization and limitation of the International Classification of Primary Care]. *Rev Med Brux.* 1994;15:139-43.
20. Norwegian centre for informatics in health and social care: ICPC2-2e. 2008. (Accessed 2010, at http://www.kith.no/templates/kith_WebPage__1062.aspx).
21. Roland M, Jamouille M, Dendeau B. *Approches taxinomiques en médecine de famille.* CARE ed. Bruxelles; 1996.
22. Berner ES. *Clinical Decision Support Systems: Theory and Practice.* 2nd ed. New York: Springer; 2007.
23. Wyatt J, Spiegelhalter D. Field trials of medical decision-aids: potential problems and solutions. *Proc Annu Symp Comput Appl Med Care.* 1991:3-7.
24. Garg AX, Adhikari NK, McDonald H, et al. Effects of computerized clinical decision support systems on practitioner performance and patient outcomes: a systematic review. *JAMA.* 2005;293:1223-38.
25. Kawamoto K, Houlihan CA, Balas EA, Lobach DF. Improving clinical practice using clinical decision support systems: a systematic review of trials to identify features critical to success. *BMJ.* 2005;330:765.
26. Johnson KA, Kantor G, Svirbely JR, Sriram, Smith JW, Rodriguez JR. Implementing Medical Algorithms to Reduce Medical Errors. In: *AMIA Annual Symposium Proceedings;* 2002:1054.
27. Supporting OpenEMR, a Free Open Source Electronic Health Record. 2013. (Accessed 10/05/2013, 2013, at <http://www.oemr.org/>).