

<p style="text-align: center;"><b>Project Belgian terminology Diagnoses MIM 2011</b> <b>Progress report - 31/10/2012 – THIOUX Cécile</b></p>
--

### **Recall the early stages of the methodology**

- ✓ Knowledge acquisition of SNOMED.
- ✓ Study of international classifications NNN and ICNP to extract the elements that could feed this project.
- ✓ Study of C-HOBIC (Canadian Health Outcomes for Better Information and Care) for the same reason.
- ✓ Analysis of the DI-RHM development objectives and consideration of factors that could have an impact on the project.
- ✓ Analysis of INAMI nomenclature and ambulatory file to identify linkages to the project.

### **Work realized from November 2011 to October 2012**

#### *Hospitals Consultation*

To have a more pragmatic view of possible semantic requirements, it was decided to consult various hospitals already known to have used classifications in the development of their computerized records. In addition, a proposal for participation was presented to all other hospitals.

In order to collect objectives data in relation with the project objectives, an interview guide was prepared (you can find a English version of this guide in Appendix 1).

French hospitals consulted are:

- ✓ Centre Hospitalier Régional de Namur
- ✓ Clinique Saint-Luc Bouge
- ✓ Centre Hospitalier Régional de Huy
- ✓ The Centre Hospitalier Universitaire Sart-Tilman Liège
- ✓ The Centre Hospitalier Universitaire de Charleroi TIVOLI
- ✓ Clinique Sainte Elisabeth de Namur
- ✓ The Ambroise Paré Hospital de Mons

Dutch hospitals consulted are:

- ✓ St. John Hospital
- ✓ GZ Antwerp
- ✓ UZ Gent
- ✓ Hospital Saint-Pierre Brussels
- ✓ UZ Leuven
- ✓ UZ Brussels

It should be noted that some companies specializing in the computerization of nursing records were also consulted.

### Analysis of Interviews

An analysis of these interviews was conducted. You can find a French version of this synthesis in Appendix 2.

Generally, it was concluded that:

- ✓ NNN classifications have inspired almost all institutions. Even if they were not known at the outset, the requirements of DI-RHM led them to be interested because it uses the NIC. In terms of Diagnostics Nursing, the terminology does not pose too many problems as it is known. By cons, regarding the NIC, adaptation is necessary because they are too general and it is essential to also consider the activities.
- ✓ Further analysis of the lists of interventions and "plan of care" provided by institutions is expected to further objectify this.
- ✓ Should also take into account the structure of other international classifications because we have an "European profile." It should be noted that some classifications have no interest in the categorization of data because they do not have. This is the case of the ICNP terminology which is a reference model and not an actual classification.

### Mapping to SNOMED

Following these considerations, a first draft of "mapping" the NIC to SNOMED has been developed. One can find all NIC interventions. However, these are insufficient to have a complete thesaurus reflecting the terminology used within hospitals. Indeed, it's necessary to resume some activities included in the NIC. These are very specific to the medical field and considered patient profile taken into care.

### **Conclusion and suggestions for further work**

Following these findings, it seems imperative to consider a rigorous work to establish a structured thesaurus, comprehensive and pragmatic. To meet these criteria, it is necessary to anticipate the relationships between the medical and nursing problems (medical diagnoses and nursing diagnoses (NANDA)), the expected results (NOC) and interventions to implement the following problems (NIC).

A proposal for a systematic analysis of the relationship between these three components is therefore considered.

**ANNEXE 1: INTERVIEW GUIDELINE**

**Belgian Reference Terminology for Nursing Concepts  
Hospitals: Interviewguideline**

<b>Questions</b>	<b>Justification</b>
1. What was the motivation for computerization of nursing records?	To know if the motivation meets a real need or an obligation induced by the particular departmental requirements for data collection (DI-RHM ...) Verify that the basic motivation joined the project objective: creating a thesaurus with all the advantages that implies. Knowing the basic motivation may explain, to some extent, the limitations and advantages of the existing record.
2. How has been organized the implementation of computerization: call for an company, personal development... a. Why this choice?	To further clarify the first question. Was the interest of making connections between different medical data, nurses and others (pharmaceuticals, logistics ...) present at the beginning? Indeed, some hospitals rely on different software companies to computerize medical records and nursing but these software's are sometimes not compatible to one another which creates interface problems. In addition, each partner care can develop its own folder regardless of what been done in the other.
3. Does the system use one or more classifications nurses? a. If yes, which? b. Why this choice?	Identify classifications already used in the field and know the reasons for this choice. Then compare the differences in motivations between hospitals in the choice of either classification.
4. In case of failure for using classifications: a. How designed the file? b. Did a methodological approach in relation to the terminology been used? If so, which?	Analyze the relevance of the methodological approach in the design of a computerized record that does not use classifications. Make links to files that use them and compare.
5. Classification(s) have been used as such or modifications of the basic terminology were they made?	Assess the extent to which the terminology of the classifications is suitable for use in the field to be taken into account when developing the thesaurus.
6. In the case of modifications: a. What are they? b. Why?	Target the problems of terminology in terms of ground to be taken into account when developing the Belgian thesaurus.

<p>7. Did a specific methodology have been used to change the terminology?  A. If so, why this choice?  b. If not, on what basis has it been done?</p>	<p>If a methodology has been used to modify the basic terminology, it will be useful to know in order to measure the opportunity in the development of the Belgian thesaurus.</p>
<p>8. Did a sort have been made within diagnoses, and / or interventions and / or outcomes offered by the classifications?  A. If so, which?  B. Why?</p>	<p>Compare the initial lists of nursing diagnoses, interventions and outcomes contained in the classifications and those actually used in the field.  This issue, and questions 8, 9 and 10 will allow to check if there was a systematic collection of selected terms so they can assess the actual use (which terms are most used, what words are not used, ...)</p>
<p>9. Did a specific methodology been used to perform this sort?  A. If so, why this choice?  B. If not, on what basis has it been done?</p>	<p>Know the real reasons for the removal of certain nursing diagnoses, interventions and outcomes.</p>
<p>10. Did nursing diagnosis and / or interventions and / or results have been added to the classifications used in the beginning?  A. If so, which?  B. Why?</p>	<p>Assess whether the classifications are exhaustive or not, if they meet the ground truth.</p>
<p>11. Did a specific methodology have been used to make this addition?  A. If so, why this choice?  B. If not, on what basis has it been done?</p>	<p>Classifications follow certain procedures to add data. If this was done, compare these procedures.  Analyze the procedure followed to perform the addition of item and take it into account when developing national thesaurus if necessary.</p>
<p>12. With regard to nursing interventions, did you have done a classification of them in the file?  A. If so, which?  B. If not, how do you distinguish them?</p>	<p>Know the range of possible classification of interventions to guide the methodology for developing the Belgian thesaurus.  Question 11.b. to see if they do a difference between the autonomous interventions, collaborative or delegated by the physician.</p>
<p>13. Is it possible to perform data analysis of nursing records with the computer system?  a. If so, does this already been done?  b. For what purpose?  c. Would you make more?</p>	<p>Analyze the different types of data analysis already carried out on the ground and realize the possibilities of crossing data system used and its limitations.  Addressing this issue enough completely: performance evaluation based on user ...</p>

<p>d. Why? e. Would it be possible to do? f. If not, why?</p>	
<p>14. Did you ever have done analysis on the terminology used by nurses? a. If so, why? b. Were you able to quantify the frequency of use of certain terms? c. If so, what are the results of these tests?</p>	<p>Allow a more accurate and objective approach of the terminology used currently in the field and taken into account in developing the Belgian thesaurus.</p>
<p>15. The computer system allows it to bind the nursing file folders of different partners including health practitioners including: a. If so, is this done? b. Which specific links? c. Would you make more? d. Which? e. Would it be possible to do? f. If not, why?</p>	<p>Be aware of possible interfaces offered by the system. Attempt to remove the advantages and limitations.</p>
<p>16. Is the computerized nursing record the same for all units or are there differences? a. If differences: Are they only in terminology? b. If not, how much?</p>	<p>Consider the elements that could guide the organization of the terminology in the thesaurus.</p>
<p>17. Did a precise methodology have been followed to make the changes from one folder to another? a. If so, which? b. If not, on what basis has it been done?</p>	<p>Give more information's on the previous question.</p>
<p>18. Did you have trained staff in the use of computerized record? a. If so, when? b. How?</p>	<p>Knowing the type of information communicated to staff and whether they were, among others, focused on terminology. Then make the links with the problems observed (Question 18).</p>
<p>19. Did these formations have targeted the terminology used in the computerized</p>	<p>Whether the language was considered an important element in the training of nurses in the computerized record.</p>

<p>record? A. If yes, please specify</p>	
<p>20. Did you have specific requirements regarding the use of the file from the nursing staff? a. If so, which?</p>	<p>The approach to care is the basis of the record, it could influence how the content was considered (automatic selection of interventions based on data collection and estimation of nursing diagnosis). So, a selection of some interventions (such as delegate and collaboration particular may have been obscured). It must be taken into account in the analysis of subsequent interventions.</p>
<p>21. Did you have encountered any particular problems when using the computerized record by nurses? a. If so, which? b. Are you able to solve them? c. If so, how? d. If not, why?</p>	<p>Be aware of potential problems when using the computerized record and analyze the possible links with the terminology used.</p>
<p>22. Did you have done any analysis of nurse satisfaction on the computerized record? a. If so, what were these tests? b. What were the results?</p>	<p>Analyze the satisfaction of the tool users. Reflect the content and outcomes for the development of the thesaurus.</p>

## ANNEXE 2 : HOSPITALS INTERVIEW SYNTHESIS

### Project Belgian Terminology Diagnoses MIM 2011 Synthèse des entretiens des hôpitaux – Cécile THIOUX

#### **Objectifs des entretiens**

Obtenir des informations sur la méthodologie utilisée lors de l'informatisation des dossiers et plus particulièrement en ce qui concerne la terminologie. Un guide d'entretien a été établi afin de fixer des objectifs précis (cfr annexes).

Un compte-rendu complet de chaque entretien se trouve également en annexe.

#### **Etablissements hospitaliers concernés**

- ✓ Centre Hospitalier Régional de Namur
- ✓ Clinique Saint-Luc de Bouge
- ✓ Centre Hospitalier Régional de Huy
- ✓ Centre Hospitalier Universitaire du Sart-Tilman de Liège
- ✓ Centre Hospitalier Universitaire TIVOLI de Charleroi
- ✓ Clinique Sainte-Elisabeth de Namur
- ✓ Hôpital Ambroise Paré de Mons

#### **Résultats des entretiens**

##### *1. Motivation et organisation de l'implémentation du dossier infirmier informatisé*

Pour tous les hôpitaux, la motivation principale est une volonté de terrain mais qui a toutefois été renforcée par la nécessité d'informatiser pour répondre à la réglementation d'enregistrement des données du DI-RHM ainsi que les exigences de l'AR sur le dossier. De plus, un forfait a été attribué par le SPF pour aider les hôpitaux à investir dans l'informatisation.

La plupart des institutions ont collaboré avec des sociétés informatiques. Le CHR de Huy et le CHU Tivoli sont les 2 seuls établissements de l'échantillon à avoir développé leur propre logiciel.

##### *2. Classifications utilisées*

La NANDA est utilisée par tous les établissements hormis le CHU de TIVOLI qui ne l'a pas souhaité car trouvait le langage peu accessible. Bien que conscients de la nécessité d'utiliser un langage commun, ils ont préféré utiliser le langage professionnel utilisé couramment pour nommer les problèmes de type infirmier. Cependant, lors de l'analyse, on constate que cette terminologie est similaire aux autres institutions.

La classification NIC a été utilisée par la majorité des hôpitaux mais la terminologie de base a régulièrement été modifiée car estimée soit non représentative (trop générale), soit formulation trop longue. Les activités qui documentent les interventions NIC ont souvent été utilisées comme interventions car plus précises. Il faut stipuler que les termes utilisés pour mentionner les actes infirmiers varient d'une institution à l'autre. On utilise en général « interventions infirmières » mais le libellé « soins infirmiers » ou « actes infirmiers » est aussi utilisé.

En ce qui concerne les « diagnostics infirmiers », ce terme est rarement utilisé et fait place à « problèmes infirmiers » ou « problèmes en soins infirmiers » ou encore « cibles » lorsqu'ils sont mentionnés dans le cadre des transmissions ciblées. Cependant, les intitulés des DI de la NANDA sont fréquemment repris.

Il n'y a pas de règles bien précises non plus en ce qui concerne la formulation des interventions. Soit on commence l'intervention par un nom (soins, toilette, prélèvement...) ou par un verbe infinitif (surveiller, lever, surélever...).

Il est à noter que les listes d'interventions n'ont pas encore été fournies pour toutes les institutions.

### 3. Choix des interventions

Plusieurs réflexions ont été menées. Certaines institutions ont souhaité créer une base d'interventions avec celles contenues dans le DI-RHM mais cela n'était pas suffisant. Deux techniques de tri sont alors mises en évidence : partir des contenus des dossiers papier (dont le DI-RHM) et comparer au NIC afin de ne rien oublier ou reprise des interventions et activités NIC suivie d'une sélection suivant l'utilisation réelle sur le terrain. Il est à noter que certaines interventions n'ont pas été reprises ou ont été ajoutées à la classification NIC de base car le contenu même de celle-ci a un caractère de type américain et cela ne correspond pas toujours à notre profil européen.

Pour simplifier cette tâche, une catégorisation des situations rencontrées a été établie en fonction des pathologies et/ou interventions chirurgicales. Cela peut être assimilé à un protocole ou plan de soins de référence qui répertorie la liste des interventions, surveillance... à réaliser dans la situation précise. Selon l'institution, ces catégories sont dénommées « schéma de soins », « plan de soins de référence », « profil de soins », « batterie », « pool ou groupe de référence ». Cela a permis d'établir une liste d'interventions globale pour l'institution mais par paliers en fonction des catégories. Cela a permis d'augmenter la pertinence du choix des interventions NIC.

Il n'y a jamais de différences établies entre les interventions liées à la fonction autonome infirmière, les interventions prescrites et les actes confiés.

### 4. Utilisation pratique du dossier infirmier informatisé (DII)

Outre des particularités décrites au sein des entretiens individuels, l'utilisation du DII est globalement identique à toutes les institutions.

Dès l'admission, 2 types de données sont encodées.

- ✓ Les données relatives au bilan des « besoins » du patient ou anamnèse qui permettra de mettre en évidence des spécificités en matière de dépendance de la personne notamment.
- ✓ Les données contenues dans le plan de soins de référence.

Suite à cet encodage de données, des interventions sont proposées et à faire systématiquement. D'autres sont à valider. Chaque intervention doit être enregistrée comme étant réalisée à chaque exécution de soins. Cette validation consiste aussi en un enregistrement de données qui permet de justifier l'intervention, noter l'évolution de la situation personnelle du patient, stopper l'intervention ou encore en créer une nouvelle.

Si un problème inattendu se présente, il est très souvent mentionné sous forme de « cible » qui génère automatiquement des interventions soit systématiques ou à valider.

Chaque unité utilise le même schéma de base de DII. Les particularités sont liées au type de plan de soins de référence utilisé.

#### 5. Liens avec d'autres dossiers informatisés

Il est difficile de donner un aperçu de la situation car toutes les institutions évoluent à leur rythme. Elles cherchent toutes à établir des liens avec le dossier médical, le laboratoire, les protocoles des examens.... Les difficultés rencontrées sont souvent dues à l'utilisation de plusieurs logiciels qui ne sont pas toujours compatibles.

A ce point de vue, il est intéressant de mettre en évidence le cas particulier de l'hôpital Ambroise Paré de Mons qui souhaite depuis le début de l'informatisation avoir un dossier global patient. Il estime d'une part que le patient doit être connu dans sa globalité et, d'autre part, que chaque partenaire de santé doit pouvoir communiquer et comprendre l'autre. Le dossier est donc unique et toutes les informations sont accessibles dans tous les domaines par tous en fonction des droits qui leur sont accordés. Il est à noter que 70% des données contenues dans ce dossier global concernent le dossier infirmier.

#### 6. Analyse des données

Tout système informatique permet l'analyse de données. Cependant, ceci n'est pas systématiquement réalisé au sein des institutions. Les seules analyses qui sont réalisées au sein de certains hôpitaux sont plutôt des vérifications d'enregistrement pour le DI-RHM.

Une particularité de l'hôpital Ambroise Paré est à nouveau à mettre en évidence. En effet, lorsqu'une intervention est réalisée, elle est chaque fois comptabilisée, ce qui permet de lui attribuer une fréquence. Les interventions sont alors enregistrées sur une liste. Elles n'apparaîtront à l'écran que si elles ont eu une fréquence suffisante dans la situation précise. Toute intervention, même si elle n'apparaît pas à l'écran, peut être activée ou au contraire désactivée par l'infirmière. Ce système a été développé pour respecter une qualité de dossier que l'institution estimait essentielle : la pertinence des données utilisées. De cette manière, les données apparaissant à l'écran sont assez bien représentatives des données réellement utilisées et des interventions réellement appliquées.

#### 7. Terminologie

A ce point de vue, l'intérêt général a été de se rapprocher du langage professionnel accessible à tous les partenaires de santé mais il n'y a pas vraiment eu de réflexion en termes de sémantique pure. La terminologie NANDA est celle la plus utilisée mais plus dans un souci d'utilisation du raisonnement clinique infirmier qu'un souci d'utilisation d'une terminologie standardisée.

Une conscientisation de la nécessité d'un langage commun et compréhensible par tous est bien présente mais la classification NIC a été peu aidante à ce point de vue car trop longue ou trop générale. Cependant, en ce qui concerne les catégories de données, elle a été plus aidante d'autant plus que la structure du DI-RHM découle des NIC.

#### 8. Formation du personnel

Toutes les institutions ont formé le personnel soit en groupe, soit personnellement.

Ces formations visaient 2 objectifs : l'utilisation de l'outil informatique et, pour la plupart, le souhait du respect de la démarche en soins : éviter d'exécuter simplement les soins mais donner la preuve que la réflexion est présente en les justifiant et en anticipant les risques de complication.

Il n'y a pas eu de formation en matière de terminologie pure. Lorsque les termes relatifs aux interventions n'étaient pas compris ou mal interprétés, ils ont été modifiés. En ce qui concerne les diagnostics infirmiers, la plupart des institutions sont restées fidèles à la terminologie NANDA car elle est plus utilisée au sein des établissements de formation et de ce fait mieux connue. Les difficultés rencontrées concernaient principalement les soignants plus âgés qui n'ont pas été formés à ce type de langage.

De manière générale, l'implémentation du DII n'a pas été une chose facile (est même toujours en cours pour la majorité) mais les utilisateurs ne souhaitent en aucun cas retrouver un dossier « papier ».

### 9. Conseils pour l'élaboration du thésaurus infirmier

La terminologie doit :

- ✓ Etre la plus proche possible du terrain
- ✓ Doit s'apparenter à la profession infirmière qui travaille avec le médecin mais ne pas dicter tout sur la profession médicale car elle est fondamentalement différente.
- ✓ Envisager le patient dans sa globalité sous l'aspect préventif, thérapeutique et de rééducation ou revalidation.
- ✓ Avoir le maximum d'informations dans le thésaurus et éviter les termes trop généraux comme c'est souvent le cas pour SNOMED, ICNP et même NIC si on n'envisage que les interventions sans tenir compte des activités.

### Conclusion

Les classifications NNN ont inspirés la quasi-totalité des institutions. Si même elles n'étaient pas connues au départ, les exigences du DI-RHM les ont poussés à s'y intéresser puisqu'il utilise les NIC. En matière de Diagnostics Infirmiers, la terminologie ne pose pas trop de problèmes car elle est plus connue. Par contre, en ce qui concerne les NIC, une adaptation est nécessaire car elles restent trop générales et il est indispensable d'envisager également les activités.

La classification de départ selon les 14 besoins de Virginia Henderson est la base de la réflexion pour grouper les données. Cependant, celle-ci n'est pas suffisamment détaillée pour certains besoins à caractère plus psychologique ou de sécurité. Elle a donc été retravaillée et se rapproche davantage de la catégorisation des NIC. Une analyse plus approfondie des listes des interventions et des « plan de soins » fournis par les institutions devraient permettre d'objectiver davantage ce fait. Il faudra également tenir compte de la structure des autres classifications internationales ainsi que nos spécificités dues à notre « profil européen ». Il est à noter que certaines classifications n'auront pas d'intérêt pour la catégorisation des données car elles n'en présentent pas. C'est le cas de l'ICNP qui est un modèle terminologique de référence et non une réelle classification.

La réflexion à mener pour élaborer la méthodologie de l'élaboration du thésaurus pourra se faire vis-à-vis des points suivants :

- ✓ Catégorisation des données à faire sur base de ce qui est connu par le terrain. En matière d'interventions, c'est la classification NIC qui est généralement utilisée. Il est donc pertinent de l'analyser davantage en parallèle avec le DI-RHM, les listes d'interventions et le type de catégorie d'interventions utilisées sur le terrain. Cette analyse permettra également de préciser s'il faut utiliser préférentiellement des termes pré ou post-coordonnés au sein du thésaurus.
- ✓ La pertinence des interventions utilisée dans la classification NIC est à peaufiner en fonction de ce que le terrain a déjà établi et en tenant également compte des activités précisant les interventions NIC.
- ✓ En ce qui concerne la terminologie des interventions et activités, il est certain que les NIC ne font pas l'objet d'une satisfaction car les libellés sont peu adaptés au terrain, trop généraux et trop à caractère culturel américain. Il faut donc également envisager une analyse plus approfondie des termes réellement utilisés par les hôpitaux et les comparer aux terminologies utilisées par d'autres classifications dont SNOMED et ICNP qui sont des modèles terminologiques.
- ✓ Autre point important, non en lien direct avec la terminologie mais plus avec la catégorisation de données : bien que les principes et valeurs mises en évidence au sein du modèle de Virginia Henderson restent parmi les plus congruents, la classification des données selon les 14 besoins n'est pas ou plus adaptée au terrain. L'utilisation d'une collecte des données suivant les modes fonctionnels de santé de Marjory Gordon semblerait non seulement plus précise et élaborée mais aussi plus pertinente puisqu'elle est quasi similaire à la catégorisation observée au sein de NNN.

Toutes ces réflexions seront à mettre en parallèle avec les conclusions du rapport de synthèse des entretiens réalisés au sein d'établissements hospitaliers néerlandophones.