

RÉFÉRENTIELS

Cadre d'interopérabilité des SIS - Couche Contenus

Volet Règles d'activation de mémos et d'alertes

(RAMA_1.0)

Spécifications

27/10/2015



Sommaire

1	POSITIONNEMENT DANS LE CADRE D'INTEROPÉRABILITÉ.....	3
2	PRÉ-REQUIS.....	5
3	SPÉCIFICATIONS.....	6
3.1	SPÉCIFICATION SUR LE FORMAT D'UN MLM.....	6
3.1.1	<i>Format de fichier.....</i>	6
3.1.2	<i>Jeu de caractères.....</i>	6
3.2	COMPOSITION GÉNÉRALE D'UN MLM.....	7
3.2.1	<i>Catégorie : Maintenance.....</i>	7
3.2.2	<i>Catégorie : Library.....</i>	9
3.2.1	<i>Catégorie : Knowledge.....</i>	10
3.2.1	<i>Catégorie : Ressources.....</i>	11
4	ANNEXES.....	12
4.1	EXEMPLE DE RÈGLE.....	12
4.2	DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE.....	13
4.3	HISTORIQUE DU DOCUMENT.....	13

1 Positionnement dans le cadre d'interopérabilité

Les systèmes d'information dans les domaines sanitaire et médico-social doivent être communicants pour favoriser la coopération des professionnels dans le cadre des parcours de santé centrés sur le patient et pour aider la décision médicale.

Le **Cadre d'Interopérabilité des Systèmes d'Information de Santé (CI-SIS)** fixe les règles d'une informatique de santé communicante. Il couvre :

- **l'interopérabilité sémantique**, portant sur les contenus métiers, qui permet le traitement des données de santé et leur compréhension par les systèmes d'information en s'appuyant sur un langage commun ;
- **l'interopérabilité technique**, qui porte sur les services garantissant l'échange et le partage des données de santé et sur le transport des flux dans le respect des exigences de sécurité et de confidentialité des données personnelles de santé.

L'interopérabilité sémantique, portant sur les contenus métiers, est assurée par la définition de **modèles de documents médicaux** à implémenter dans les logiciels médicaux. Ces modèles sont décrits dans des **Volets Modèles de documents médicaux** (aussi appelés *Modèles de contenus*) qui appartiennent à la couche Contenus du CI-SIS (encadré orangé de la Figure 1 ci-dessous).

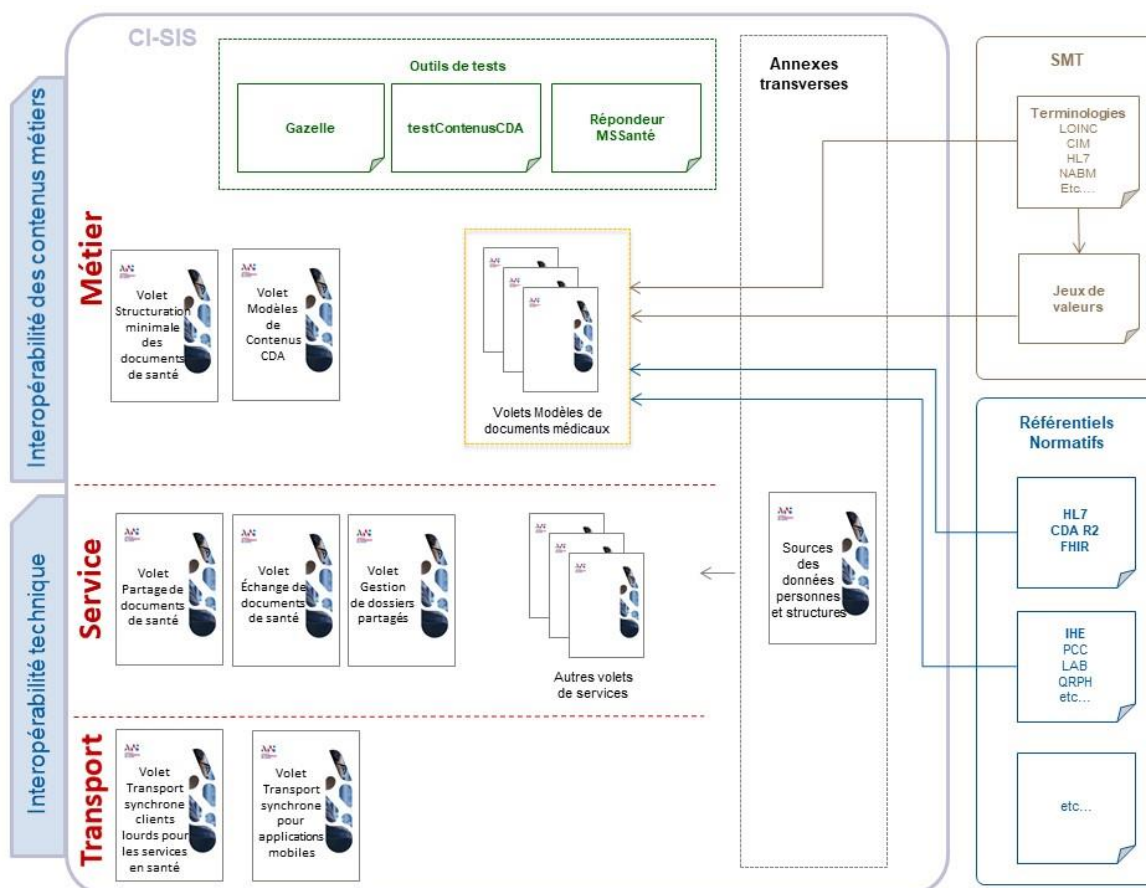


Figure 1 – Les volets Modèles de documents médicaux dans le CI-SIS

La syntaxe des règles Arden doit se conformer aux spécifications du standard [1] **HL7 The Arden Syntax for Medical Logic Systems Version 2.8** et aux contraintes définies propres au contexte français. Ce document rappelle les spécifications du standard Arden et décrit de manière explicite les contraintes spécifiques.

Chaque règle écrite selon la syntaxe Arden est désignée sous le terme « Medical Logic Module » (ou MLM).

Un MLM s'exécute au sein d'un logiciel de professionnel de Santé ou LPS. Un MLM a besoin de données en provenance du LPS (notamment les données de santé utilisées dans le MLM) et de données en sortie du MLM, à destination du LPS (il s'agit notamment des composants de destination des messages d'alerte ou des demandes d'affichage d'info-bouton). L'ensemble des données en entrée et en sortie nécessaires à un MLM constitue le set de données que les LPS doivent être en mesure de gérer de manière structurée. Ce set de données est désigné par l'acronyme SDD.

Les données d'un SDD sont les données définies dans les datasets de bonnes pratiques (DSBP) qui définissent les règles d'activation. Un récapitulatif des données des SDD et des DSBP associés est présenté dans le document [2] **CI-SIS : Annexe – Correspondance entre Dataset de Bonnes Pratiques et Set De Données**.

2 Pré-requis

Pour mettre en oeuvre un MLM, un LPS doit gérer de manière structurée les données définies dans le SDD du MLM.

3 Spécifications

Sauf indication explicite, les spécifications rappelées dans ce chapitre sont issues des spécifications du standard HL7 Arden Syntax version 2.8.

3.1 Spécification sur le format d'un MLM

3.1.1 Format de fichier

Un MLM est une suite de caractères texte stocké dans un fichier au format ASCII (ANSI X3.4 – 1986). Le standard Arden permet de stocker plusieurs MLM dans un même fichier.

Spécifications complémentaires pour le contexte français

Afin de faciliter la gestion des MLM, chaque fichier contient un unique MLM.

3.1.2 Jeu de caractères

Au sein d'un MLM, seuls les caractères ASCII suivants sont autorisés :

- tabulation horizontale (ASCII 9)
- retour à la ligne (ASCII 10),
- tabulation verticale (ASCII 11),
- saut de page (ASCII 12)
- retour chariot (ASCII 13),
- espace (ASCII 32),
- les caractères ASCII suivants (ASCII 33 à 126 inclus).

Spécifications complémentaires pour le contexte français

Les commentaires du fichier MLM doivent être rédigés en français en plus des commentaires éventuellement rédigés dans d'autres langues (en anglais par exemple). Les caractères utilisables dans les commentaires en français sont les caractères ASCII définis ci-dessus.

Les messages d'alerte des règles Arden rédigés dans le respect du contexte français doivent être rédigés en français. En raison de la limitation du format de fichier défini dans le chapitre 3.1.1, les caractères spéciaux de la langue française présents dans les alertes doivent être remplacés par le code HTML correspondant. Le composant en charge de l'affichage de l'alerte doit afficher les caractères spéciaux des messages d'alerte à la place des codes HTML.

L'éditeur du LPS peut transformer les codes HTML présents dans la chaîne de caractère reçue du MLM entre la sortie du MLM et son composant d'affichage par exemple ou laisser son composant d'affichage gérer ces codes s'il s'agit d'un composant de type navigateur web.

Nota bene

Les caractères spéciaux " et & doivent être remplacés par leurs codes HTML respectifs " et & même si ces caractères font parties du jeu de caractères autorisés par la syntaxe Arden.

3.2 Composition générale d'un MLM

Un MLM est composé de champs regroupés en quatre catégories : trois catégories obligatoires « maintenance », « library », et « knowledge », et une catégorie facultative « ressources ».

La catégorie « maintenance » regroupent les champs contenant les données de gestion technique des MLM (identifiant du MLM, version, date de modification, etc.).

La catégorie « library » regroupe les champs contenant les données de gestion métier des MLM (objet du MLM, mots clés, description textuel de la règle, références métiers, etc.).

La catégorie « knowledge » regroupe les champs spécifiant la règle définie dans le MLM (les données utilisées, les conditions d'évocation du MLM, la règle, le résultat de la règle).

La catégorie « ressource » regroupe les champs définissant les messages qui peuvent être définies dans des langues différentes.

Chaque catégorie commence par le nom de la catégorie suivi immédiatement du caractère « : » sans espace entre les deux (i.e. « maintenance: », « library: », « knowledge: » ou « ressources: »).

Des caractères espace peuvent précéder le nom de la catégorie ou suivre le caractère « : ».

Spécifications complémentaires pour la structure générale d'un MLM

L'usage de la catégorie « ressource » est obligatoire.

La catégorie « ressource » doit obligatoirement comporter les messages en langue française en plus des autres langues éventuellement présentes.

Les chapitres suivants décrivent ces catégories.

3.2.1 Catégorie : Maintenance

Le tableau ci-dessous définit les contraintes supplémentaires appliquées pour la rédaction des champs de la catégorie Maintenance. Ces contraintes sont des restrictions par rapport au standard Arden. Les règles rédigées en respectant ces contraintes sont conformes au standard Arden.

Catégorie Maintenance		
Champ	Obligatoire / Facultatif	Description et contrainte
Title	O	<p>Description Le titre d'un MLM décrit brièvement le MLM.</p> <p>Contrainte Aucune contrainte supplémentaire n'est définie par rapport au standard Arden.</p>
Mlmname	O	<p>Description Ce champ doit être l'identifiant local unique de la règle Arden.</p> <p>Contrainte Le standard Arden impose que ce champ commence par une lettre. Ce champ doit être composé du préfixe « mlm. » concaténé avec l'OID du MLM. Exemple mlm.1.2.250.1.213.5.1.1 La structure responsable de la règle doit gérer cet OID. Cet identifiant doit avoir une longueur maximale de 80 caractères.</p>

		tères afin de respecter la limite imposée par la syntaxe Arden. Le couple constitué de l'identifiant local de la règle et de l'identifiant de la structure en charge de la règle permet d'identifier de manière unique la règle Arden au niveau national et international.
Arden Syntax version	O	Description Ce champ contient la version du standard Arden utilisé pour rédiger le MLM. Contrainte Version 2.8
Version	O	Description La version représente la version du MLM. Contrainte La version est une chaîne de caractère composée de trois chiffres séparés par un point : M.m.x <ul style="list-style-type: none"> • M représente le numéro de version de poids fort du MLM. Il est incrémenté à chaque version validée d'un MLM. • m représente le numéro de version de poids intermédiaire. Il est incrémenté à chaque nouvelle version de MLM proposée à la concertation. • x représente le numéro de version de poids faible. Il est incrémenté à chaque nouvelle version de travail de MLM.
Institution	O	Description Ce champ contient le nom de la structure auteur du MLM. Contrainte Ce champ doit être renseigné avec l'OID de la structure responsable de la règle Arden. Cet OID doit avoir une longueur maximale de 80 caractères afin de respecter la limite imposée par la syntaxe Arden.
Author	O	Description Ce champ représente l'auteur du MLM. Contrainte Aucune contrainte supplémentaire n'est définie par rapport au standard Arden.
Specialist	O	Description Ce champ représente la personne en charge de la validation du MLM. Ce champ doit être présent mais laissé vide lors du transfert d'un MLM d'une organisation à une autre. L'organisation recevant le MLM doit renseigner ce champ avec les informations concernant la personne en charge de la validation. Contrainte Aucune contrainte supplémentaire n'est définie par rapport au standard Arden.
Date	O	Description Ce champ représente la date de mise à jour du MLM. Contrainte Aucune contrainte supplémentaire n'est définie par rapport au standard Arden.
Validation	O	Description Ce champ représente l'état de validation MLM. Il peut être renseigné avec une des quatre valeurs suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • production : le MLM est approuvé et utilisable pour

		<p>usage clinique ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • research : le MLM est approuvé et utilisable pour usage de recherche ; • testing : le MLM est en cours de test ou de rédaction ; • expired : le MLM est obsolète et ne peut plus être utilisé. <p>Contrainte Aucune contrainte supplémentaire n'est définie par rapport au standard Arden.</p>
--	--	--

3.2.2 Catégorie : Library

Le tableau ci-dessous définit les contraintes supplémentaires appliquées pour la rédaction des champs de la catégorie Library.

Catégorie Library		
Champ	Obligatoire / Facultatif	Description et contrainte
Purpose	O	<p>Description Ce champ décrit la raison pour laquelle ce MLM est utilisé.</p> <p>Contrainte Aucune contrainte supplémentaire n'est définie par rapport au standard Arden.</p>
Explanation	O	<p>Description Ce champ décrit en anglais le fonctionnement du MLM.</p> <p>Contrainte Aucune contrainte supplémentaire n'est définie par rapport au standard Arden.</p> <p>Remarque Afin d'être conforme à la syntaxe Arden, ce champ doit être rédigé en anglais. Il est recommandé de traduire le contenu de ce champ en français dans un commentaire situé au-dessus du champ.</p>
Keywords	O	<p>Description Ce champ contient les mots clés permettant de rechercher le MLM.</p> <p>Contrainte Aucune contrainte supplémentaire n'est définie par rapport au standard Arden.</p>
Citations	F	<p>Description Ce champ contient les références documentaires du MLM.</p> <p>Contrainte Aucune contrainte supplémentaire n'est définie par rapport au standard Arden.</p>
Links	F	<p>Description Ce champ contient les liens vers d'autres sources d'information.</p> <p>Contrainte Aucune contrainte supplémentaire n'est définie par rapport au standard Arden.</p>

3.2.1 Catégorie : Knowledge

Le tableau ci-dessous définit les contraintes supplémentaires appliquées pour la rédaction des champs de la catégorie Knowledge.

Catégorie Knowledge		
Champ	Obligatoire / Facultatif	Description et contrainte
Type	O	<p>Description Ce champ définit le type de champs présents dans la catégorie « knowledge ». La version actuelle du standard Arden ne définit qu'un seul type : data-driven.</p> <p>Contrainte Aucune contrainte supplémentaire n'est définie par rapport au standard Arden.</p> <p>Remarque Ce champ est renseigné avec la seule valeur définie dans le standard : data_driven</p>
Data	O	<p>Description Ce champ définit les variables utilisées dans le MLM. Il décrit de façon textuelle le mapping entre les variables utilisées dans le MLM et l'environnement du SIS qui exécute le MLM. Le MLM n'imposant pas de contrainte pour l'implémentation de ces variables dans le SIS, ce mapping doit être adapté par chaque éditeur à l'environnement interne du logiciel (lecture d'une donnée, requête à une base de données, etc.)</p> <p>Contrainte Deux variables sont définies pour la gestion des messages d'alerte et des info-bouton.</p> <p>STD_OUT_ALERT Lorsque la règle Arden aboutit à l'affichage d'un message d'un message d'alerte, la règle Arden envoie le message à afficher à destination de cette variable. L'éditeur doit mapper cette variable avec le composant propre au SIS en charge de la gestion du message d'alerte.</p> <p>STD_OUT_INFOBUTTON Lorsque la règle Arden aboutit à la demande d'affichage d'un info bouton par le SIS, la règle Arden envoie un identifiant d'info bouton à destination de cette variable. L'éditeur doit mapper cette variable avec le composant propre au SIS en charge de la gestion de l'info-bouton qui doit gérer l'affichage de l'info bouton correspondant à l'identifiant.</p>
Priority	F	<p>Description Dans le cas où plusieurs MLM doivent être exécutés en même temps, ce champ permet de spécifier l'ordre d'exécution des MLM. L'institution auteur de MLM est responsable de la gestion des conflits. L'institution qui reçoit et exécute un MLM doit ajuster les priorités en cas de conflit.</p>

		Contrainte Aucune contrainte supplémentaire n'est définie par rapport au standard Arden.
Evoke	O	Description Ce champ définit les conditions d'activation d'un MLM. Contrainte Aucune contrainte supplémentaire n'est définie par rapport au standard Arden.
Logic	O	Description Ce champ contient l'algorithme de la règle. Contrainte Aucune contrainte supplémentaire n'est définie par rapport au standard Arden.
Action	O	Description Ce champ décrit l'action déclenchée par le MLM en cas de retour positif de l'algorithme défini dans le champ logic. Contrainte Aucune contrainte supplémentaire n'est définie par rapport au standard Arden.
Urgency	F	Description Ce champ définit le niveau d'urgence de l'action déclenché par le MLM. Contrainte Aucune contrainte supplémentaire n'est définie par rapport au standard Arden.

3.2.1 Catégorie : Ressources

Le tableau ci-dessous définit les contraintes supplémentaires appliquées pour la rédaction des champs de la catégorie Ressources. Cette catégorie est obligatoire lorsque le MLM comporte au moins un message. La version en français des messages est obligatoire.

Catégorie Ressources		
Champ	Obligatoire / Facultatif	Description et contrainte
Default	O	Description Ce champ désigne la langue par défaut à utiliser lors de l'exécution du MLM. Contrainte Aucune contrainte supplémentaire n'est définie par rapport au standard Arden.
Language	O	Description Ce champ contient les messages du MLM dans plusieurs langues. Contrainte Ce champ doit obligatoirement comporter la version en langue française des messages du MLM.

4 Annexes

4.1 Exemple de règle

```
// Regles d Activation des Memos et des Alertes (RAMA)
// Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive (RAMA-BPCO) 1/3
// HAS / ASIP Sante
// Conditions de desactivation de l alerte (amelioration du reperege de la BPCO)

maintenance:
  title: RAMA-BPCO: amelioration du reperege de la BPCO - 1;;
  mlmname: mlm.1.2.250.1.213.5.1.1;;
  arden: Version 2.8;;
  version: 0.0.5;;
  institution: HAS;;
  author: HAS;;
  specialist: ;;
  date: 2014-09-17;;
  validation: testing;;

library:
  purpose: Conditions de desactivation de l alerte (amelioration du reperege de la BPCO);;
  // conditions de désactivation de l alerte (amelioration du reperege de la BPCO)
  explanation: Conditions for alert s desactivation ;;
  keywords: Broncho-pneumopathie chronique obstructive, Tabagisme, Spirometrie;;
  citations: 1. SUPPORT Haute Autorite de Sante. Guide du parcours de soins, Broncho-
  Pneumopathie Chronique Obstructive. Paris: Haute Autorite de Sante; 2012.;;
  links: URL "HAS", "http://www.has-sante.fr/";
  URL "ASIP Sante", "http://esante.gouv.fr/";

knowledge:
  type: data-driven;;
  data:
    bpcoec := read exist {Pathologie en cours contient BPCO J44.1 ou J44.8 ou J44.9 (co-
    dage CIM-10)? :BL}; //Booleen : renvoie true si la pathologie en cours contient BPCO
    (J44.1 ou J44.8 ou J44.9)
    bpco02 := mlm "mlm.1.2.250.1.213.5.1.2" from institution "HAS"; //Pointeur vers le
    MLM appele
    ouvertDossier := event {Ouverture du dossier du patient}; // Evenement ouverture du
    dossier
  ;;
  evoke:
    every 1 year for 99 years starting ouvertDossier ;
  ;; // Pour chaque ouverture de dossier : une execution annuelle
  logic:
    if not bpcoec then
      conclude true; // execute le slot action
    else
      conclude false; // n execute pas le slot action
    endif;
  ;;
  action:
    spiro := call bpco02;
  ;;
end:
```

4.2 Documents de référence

[1] HL7 : The Arden Syntax for Medical Logic Systems Version 2.8

[2] CI-SIS : Annexe – Correspondance entre Dataset de Bonnes Pratiques et Set De Données

4.3 Historique du document

Version	Date	Action
0.0.1 à 0.0.4	25/04/2014	Initialisation du document
0.1	02/04/2015	Mise en page pour concertation publique
1.0	27/10/2015	Mise en page pour publication post-concertation publique

*** FIN DU DOCUMENT ***