Modèles de suivi interopérables

CISP Club

Bruxelles, 20 octobre 2012

H. Falcoff, E. Jobez et le groupe de travail du Collège de la Médecine Générale

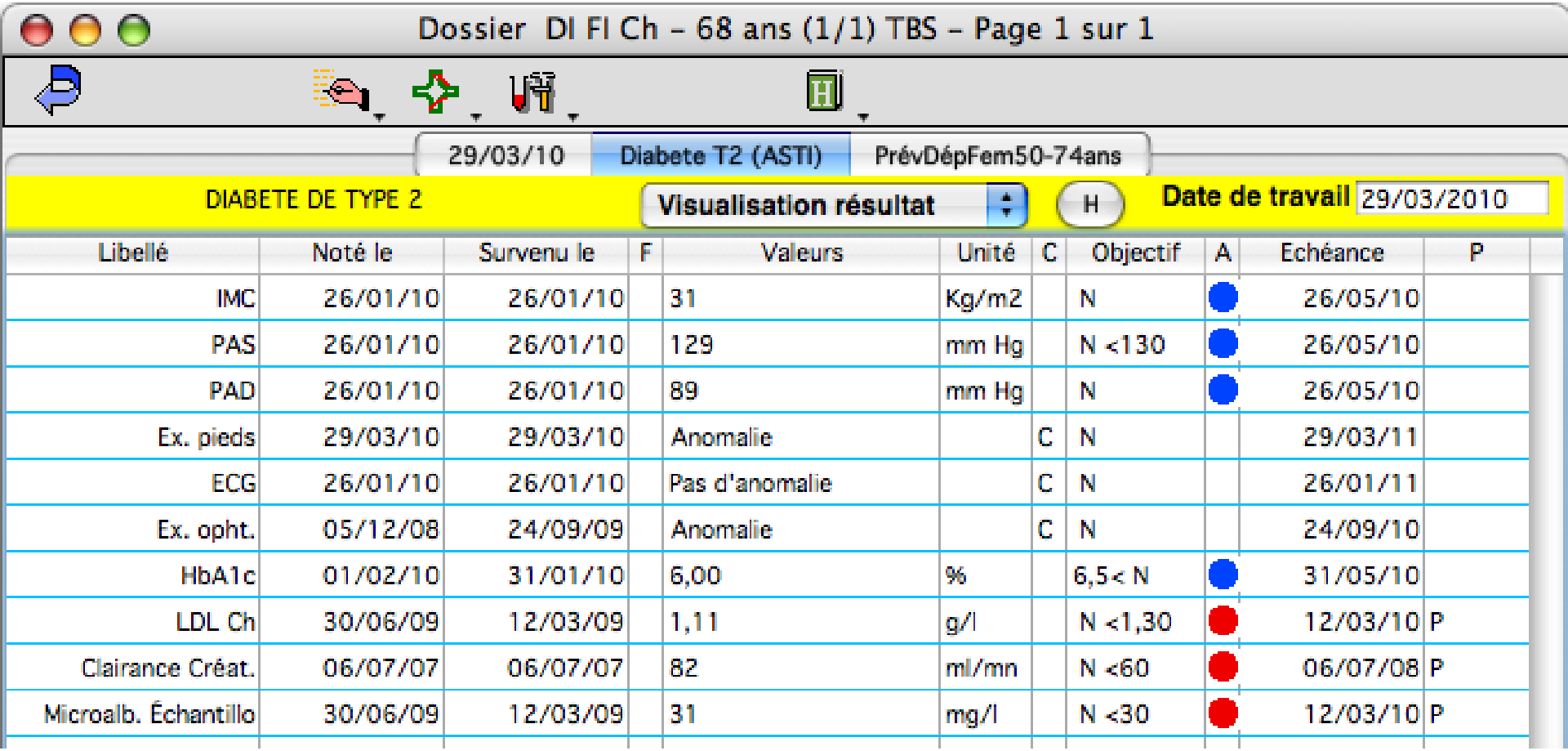
Les TBS (tableaux de bord de suivi) développés avec éO Médecin (Silk Informatique) dans le cadre de l'étude ASTI

- Visualisation de données structurées du dossier regroupées en un **modèle de suivi** correspondant à un problème de santé (« maquette », « formulaire », « check-list »).

- Le modèle de suivi est élaboré à partir des **recommandations** sur le problème de santé.

- Différentes **fonctionnalités** contribuant à la **qualité du suivi** sont associées aux TBS.

TBS Diabète de type 2, version courte

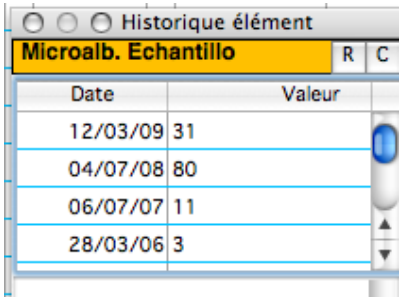


Libellé	Noté le	Survenu le	F	Valeurs	Unité	C	Objectif	A	Echéance	P
IMC	26/01/10	26/01/10		31	Kg/m2		N		26/05/10	
PAS	26/01/10	26/01/10		129	mm Hg		N <130		26/05/10	
PAD	26/01/10	26/01/10		89	mm Hg		N		26/05/10	
Ex. pieds	29/03/10	29/03/10		Anomalie		C	N		29/03/11	
ECG	26/01/10	26/01/10		Pas d'anomalie		C	N		26/01/11	
Ex. opht.	05/12/08	24/09/09		Anomalie		C	N		24/09/10	
HbA1c	01/02/10	31/01/10		6,00	%		6,5< N		31/05/10	
LDL Ch	30/06/09	12/03/09		1,11	g/l		N <1,30		12/03/10	P
Clairance Créat.	06/07/07	06/07/07		82	ml/mn		N <60		06/07/08	P
Microalb. Échantillo	30/06/09	12/03/09		31	mg/l		N <30		12/03/10	P

Accès à autre TBS (ici prévention dépistage)

Insérer le contenu du TBS dans un courrier

Clic sur (H) après avoir sélectionné un élément



Dossier DI FI Ch – 68 ans (1/1) TBS – Page 1 sur 1

29/03/10 | Diabete T2 (ASTI) | PrévDépFem50-74ans

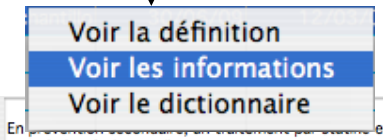
DIABETE DE TYPE 2 — Visualisation résultat — H — Date de travail 29/03/2010

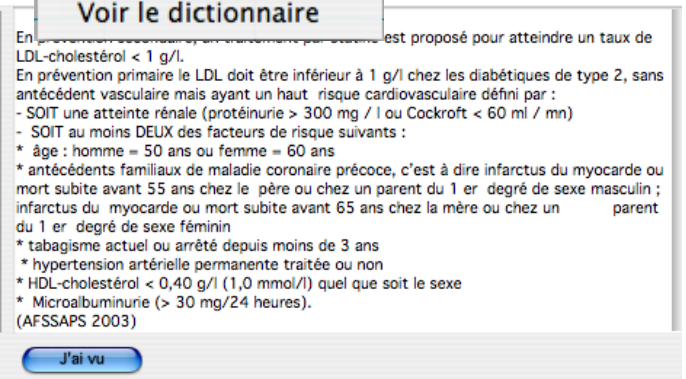
Libellé	Noté le	Survenu le	F	Valeurs	Unité	C	Objectif	A	Echéance	P
IMC	26/01/10	26/01/10		31	Kg/m2		N		26/05/10	
PAS	26/01/10	26/01/10		129	mm Hg		N <130		26/05/10	
PAD	26/01/10	26/01/10		89	mm Hg		N		26/05/10	
Ex. pieds	29/03/10	29/03/10		Anomalie		C	N		29/03/11	
ECG	26/01/10	26/01/10		Pas d'anomalie		C	N		26/01/11	
Ex. opht.	05/12/08	24/09/09		Anomalie		C	N		24/09/10	
HbA1c	01/02/10	31/01/10		6,00	%		6,5< N		31/05/10	
LDL Ch	30/06/09	12/03/09		1,11	g/l		N <1,30		12/03/10	P
Clairance Créat.	06/07/07	06/07/07		82	ml/mn		N <60		06/07/08	P
Microalb. Échantillo	30/06/09	12/03/09		31	mg/l		N <30		12/03/10	P

Rappel visuel :
- = échéance < 4 mois
- = échéance dépassée

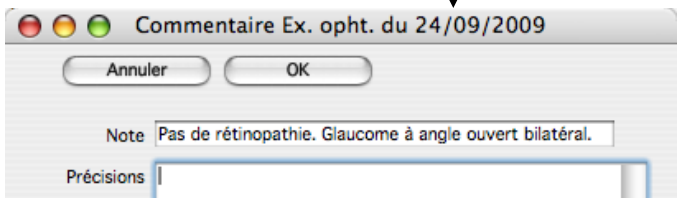
P = examen prescrit

« Clic droit » sur le libellé

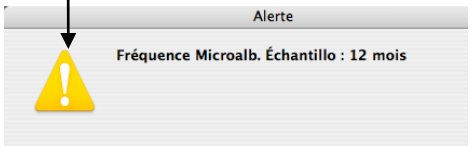




Clic sur « C » (= commentaire)



Clic sur date d'échéance



Les TBS…

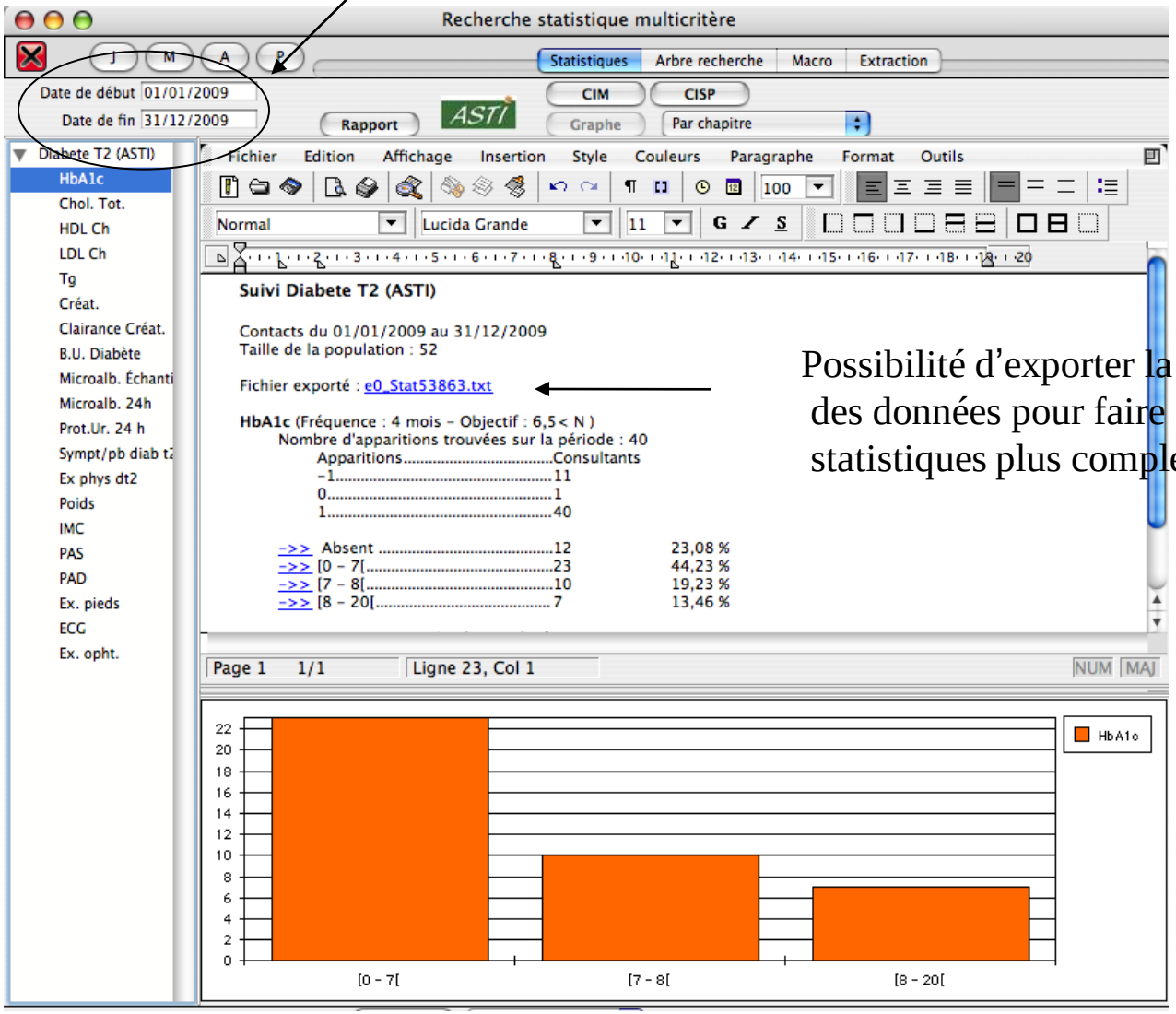
- Aident au **suivi individuel** du patient conformément aux recommandations

- Facilitent la **saisie de données structurées** pendant la consultation

- Permettent
  - le suivi d'**indicateurs**
  - la **revue qualitative des dossiers**

Eléments de suivi des patients diabétiques de type 2

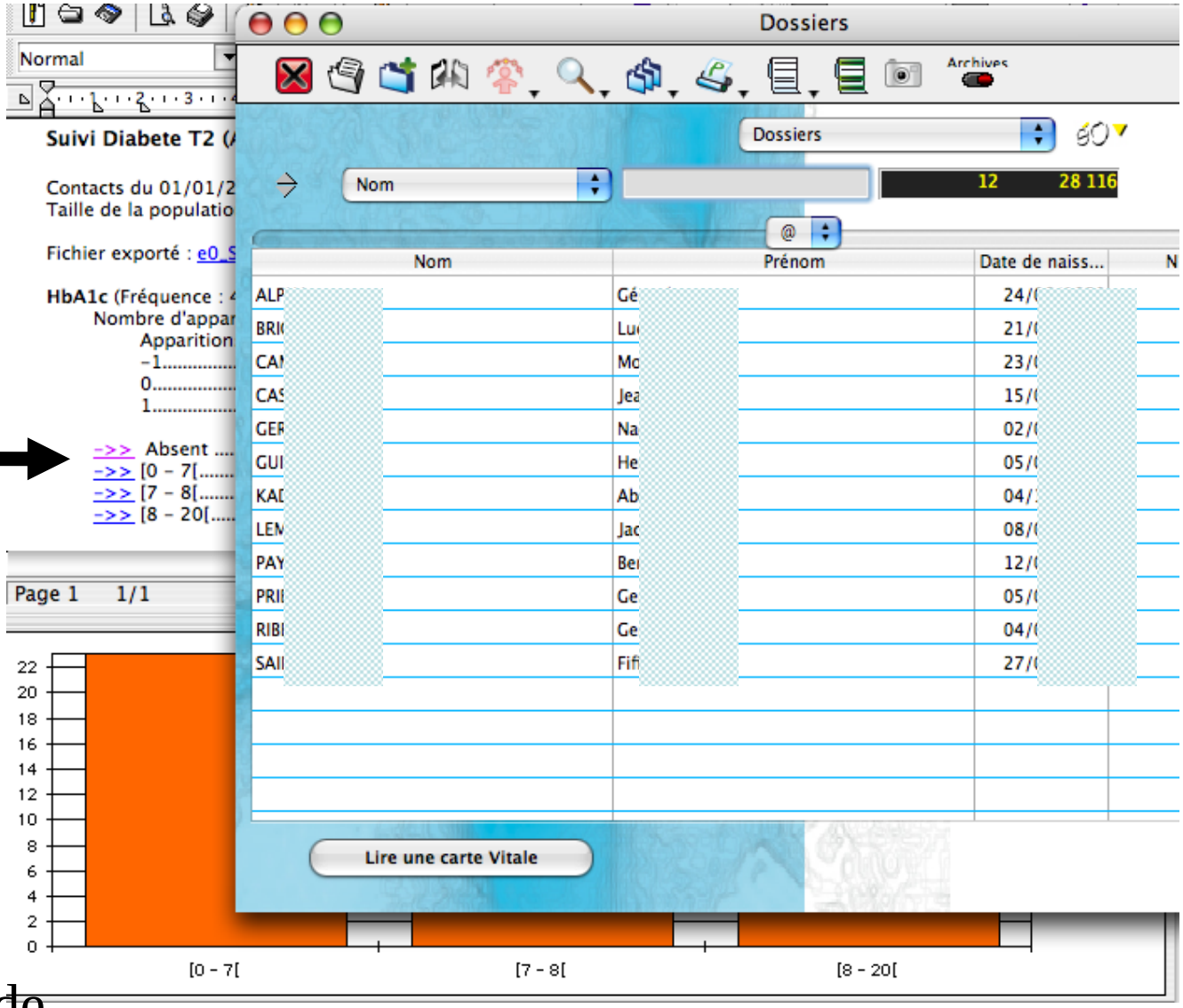
Période analysée



Possibilité d'exporter la totalité des données pour faire des analyses statistiques plus complexes

Sur 52 patients diabétiques de type 2, 12 n'ont pas eu d'HbA1c au cours de la période.
Sur les 40 patients qui ont eu au moins un dosage d'HbA1c, la dernière valeur était < 7% chez 23 patients, ≥7% et < 8% chez 10 patients, et ≥ 8% chez 7 patients. **Les TBS permettent de suivre en continu des indicateurs sans effort particulier de recueil de données.**

Un clic affiche la liste des patients qui n'ont pas eu de dosage d'HbA1c sur la période.



Les TBS facilitent la revue qualitative des dossiers, par exemple dans un groupe local d'amélioration des pratiques.

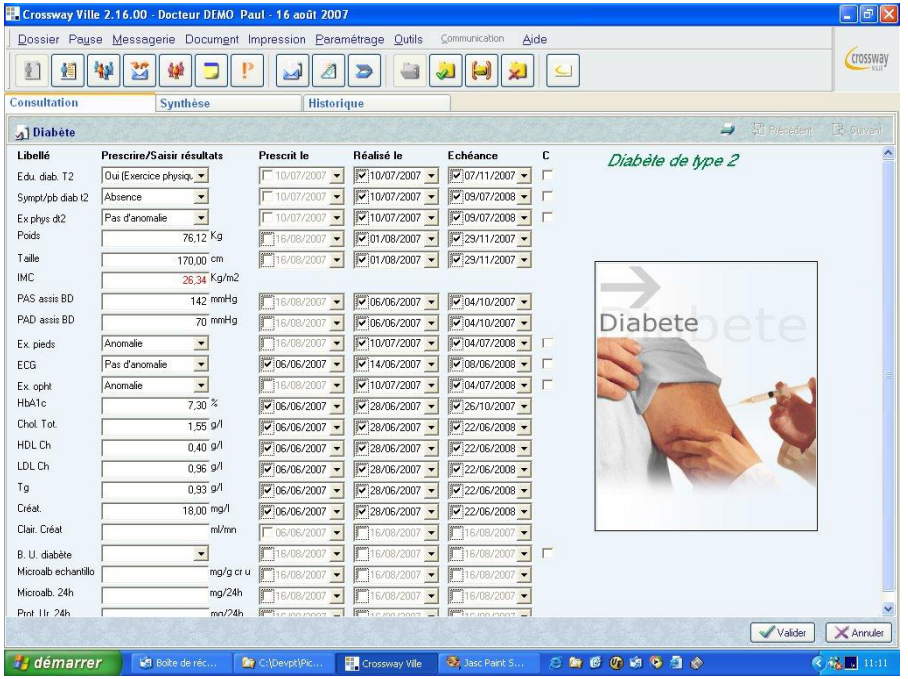
Les TBS peuvent être implémentés dans différents logiciels métier

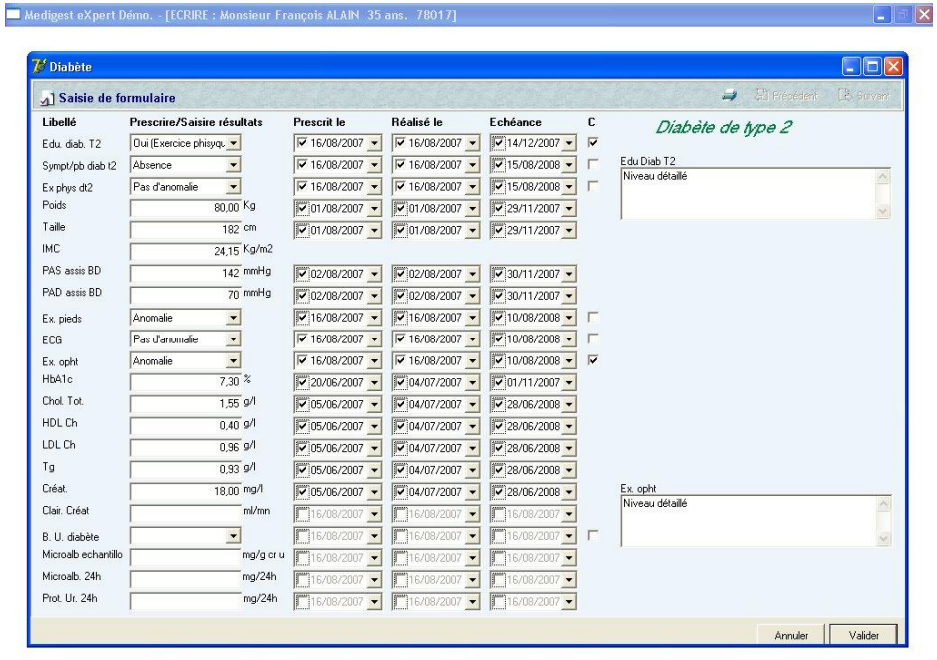
Implémentation des TBS dans

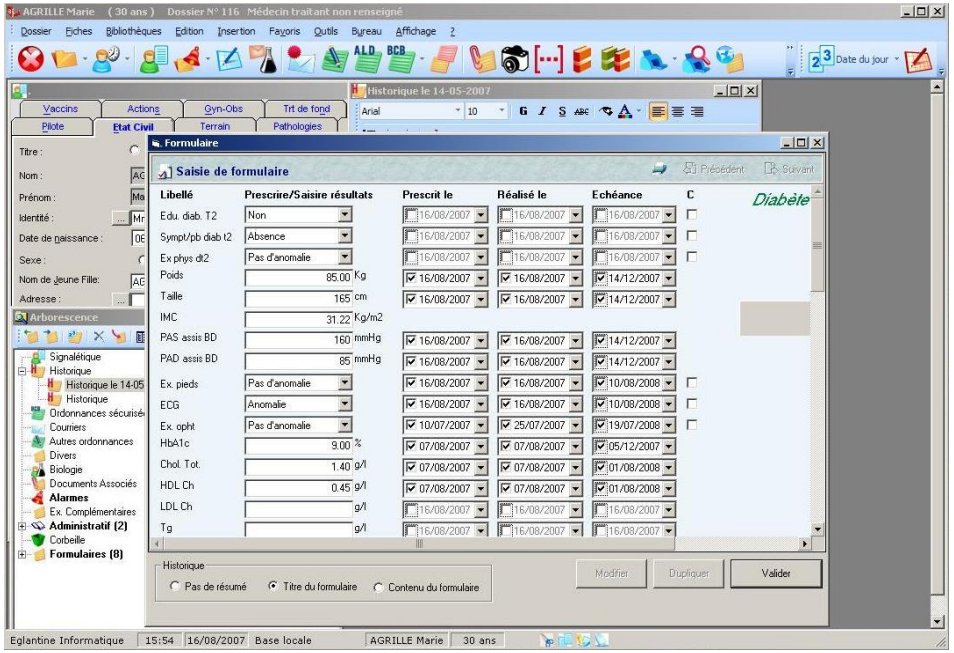
Crossway

Eglantine

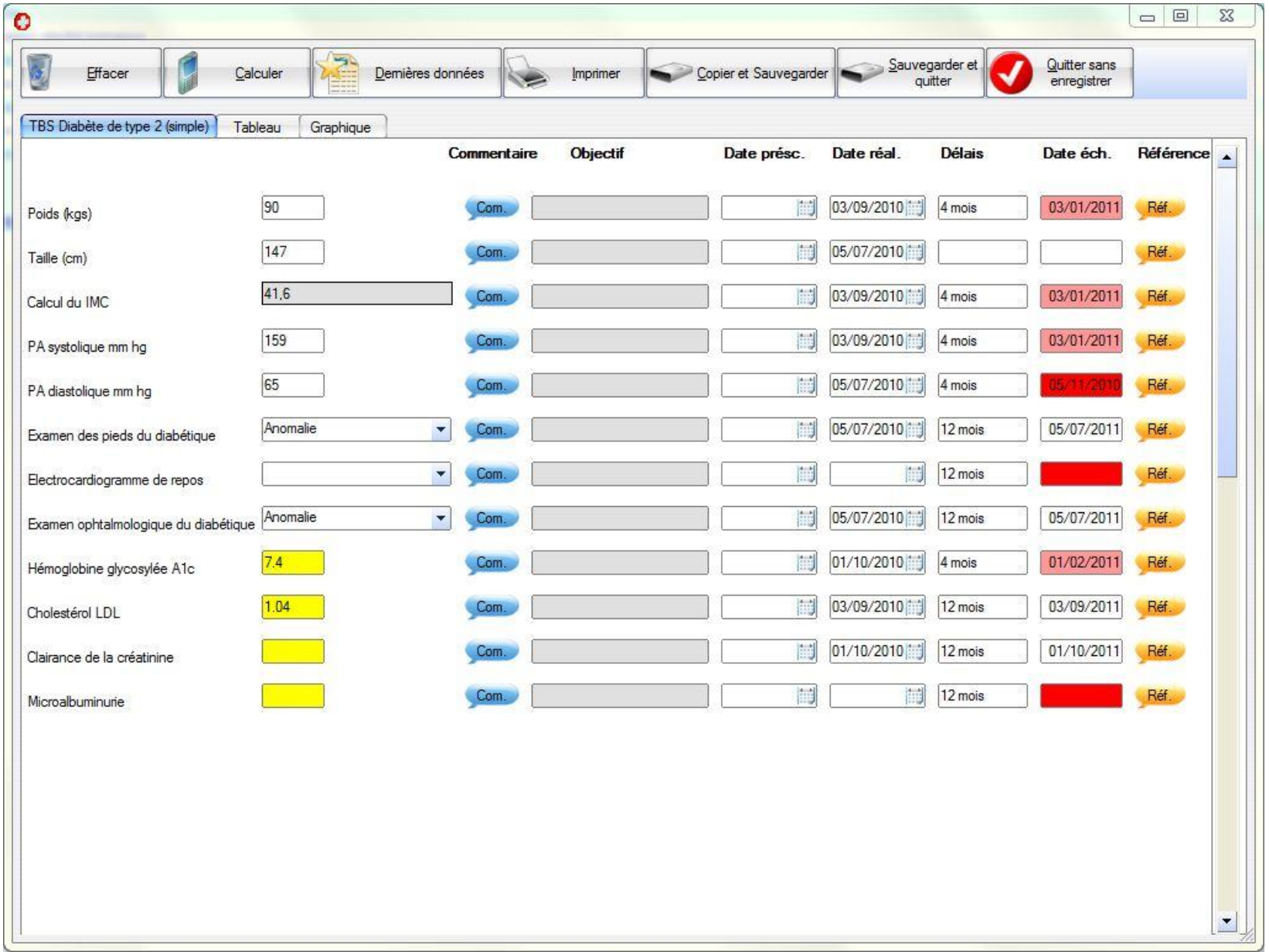
Medigest







Implémentation des TBS dans **Alma Pro**



Intérêt des données structurées et normalisées dans les dossiers de médecine générale

- Evaluer
  - mesure interne d'indicateurs
  - DPC
- Faciliter la mise en œuvre des recommandations
  - recommandations « clickables »
  - systèmes d'aide à la décision
- Echanger
  - entre profess. (coordination)
  - avec le DMP

Conditions du succès

- Utilité : doit paraître évidente aux professionnels
- Confiance dans le contenu (validité scientifique et professionnelle)
- Qualité de l'implémentation dans les logiciels
- Possibilité d'appropriation progressive (modules)
- Actualisation assurée

Le paysage français

- Collège de la Médecine Générale (CMG) : enfin la possibilité pour la médecine générale de parler d'une même voix (à condition d'éviter certains thèmes tout de même)
- Haute Autorité de Santé (HAS)
  Service recommandations : soucieux de la qualité scientifique des contenus Sce qualité de l'information (labellisation des Logiciels d'Aide à la Prescription) : soucieux de la structuration de l'information
- Agence des Systèmes d'Information Partagée en santé (ASIP) : soucieuse de faire avancer le Dossier Médical du Patient (DMP)
- Syndicats – Assurance Maladie : ont mis en place par convention le paiement à la performance, dit aussi paiment aux objectifs de santé publique
- Editeurs (des pionniers aux poids lourds) : les premiers concernés, mais ayant du mal à suivre le rythme des institutions (d'agrément en labellisation…)
- MG : niveau en informatique de santé faible, mais disposant de listes Médecin Traitant…

Objectifs du projet MSI

- A partir de recommandations textuelles, produire des recommandations formalisées, appelées modèles de suivi **(MS).**

- Proposer une structure des données et une architecture permettant d'implémenter les MS dans ≠ logiciels métier, de les actualiser, et de favoriser l'interopérabilité des données .

- Evaluer la faisabilité de l'implémentation **des MS** dans quelques logiciels métier.

- Champ
  - suivi des principales pathologies chroniques ;
  - Prévention/dépistage;
  - (ni le diagnostic, ni la thérapeutique).

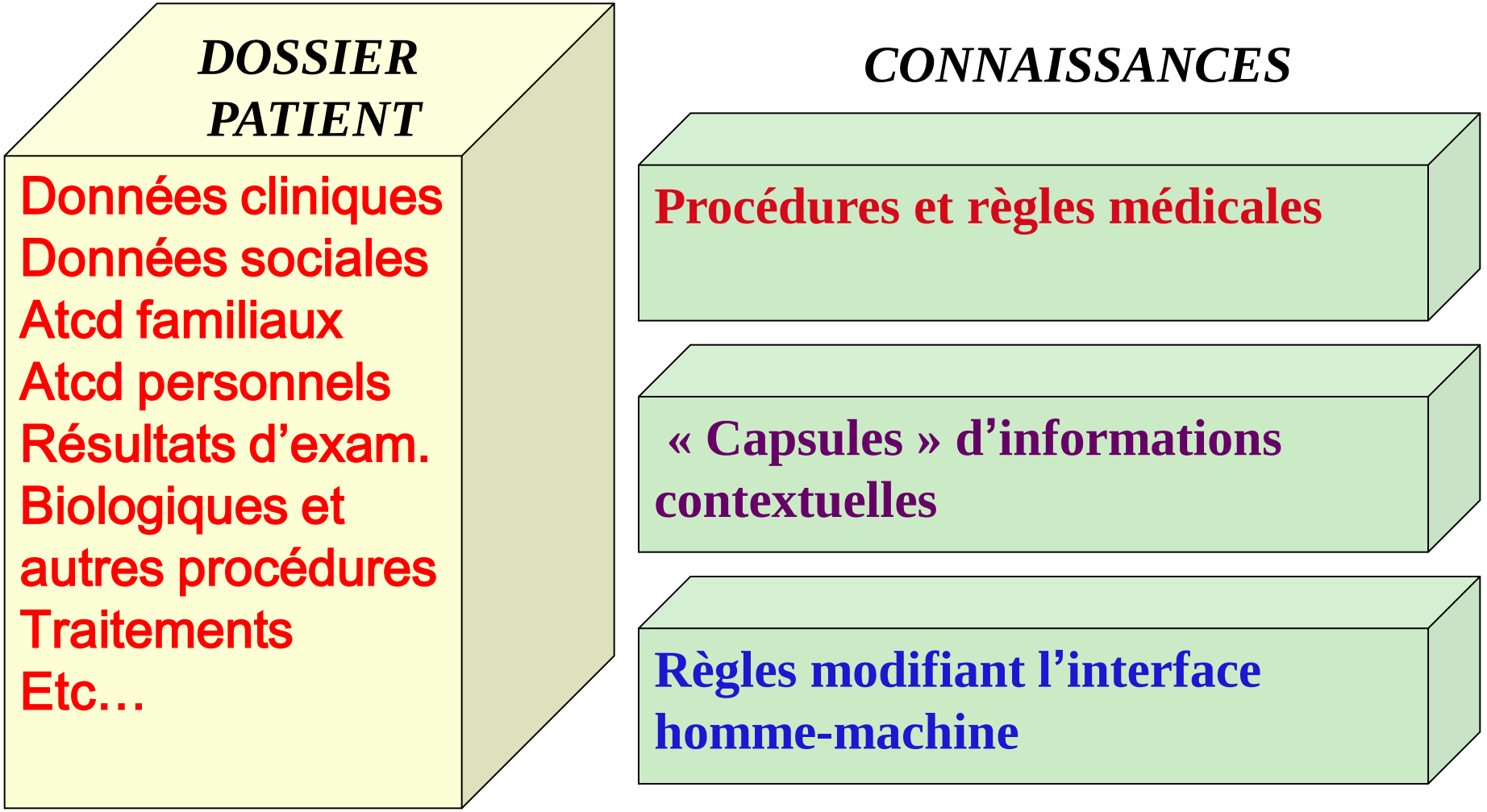
Méthode 1/2

- Analyse minutieuse d'une série de recommandations de la Haute Autorité de Santé.
- Identification des éléments décisionnels pris en compte dans les recommandations et analyse des relations entre ces éléments (si… alors...).
- Identification des "trous" dans les recommandations et levée des ambigüités.
- Rédaction d'un document structuré par recommandation.
- Spécification de la structure des éléments décisionnels.

Méthode 2/2

- Codage des éléments décisionnels.
- Choix d'un langage pour rédiger les règles.
- Intégration => dictionnaire des éléments décisionnels + base de règles + aide documentaire = « le modèle).
- Travail avec un nombre limité d’ "éditeurs pionniers" pour analyser les problèmes posés par l'implémentation du modèle.
- Rédaction d'un cahier des charges pour l'implémentation.
- Implémentation par un ou deux éditeurs « poids lourds ».
- Test auprès d'utilisateurs.

Structure générale



Structure des éléments décisionnels (« noyau dur » des données du dossier)

Nom complet	
Nom abrégé (nom d'affichage à l'écran)*	
Définition	
Type*	- INT : nombre entier signé ou non - REAL : nombre décimal - BL : booléen - CD : variable utilisant un élément tiré d'un jeu de valeurs (choix exclusif) - ST : texte - TS : variable d'horodatage
Format du résultat	(pour INT, REAL et TS)
Unité*	Concerne les types INT et REAL
Limites de normalité	Concerne les types INT et REAL
Cardinalité (éléments CD), c'est-à-dire nombre d'instanciations minimale (premier chiffre) et maximale (second chiffre) d'un élément. *	• [0..1] : élément optionnel au maximum 1 élément • [0..n] : élément optionnel, maximum n éléments • [0..*] : élément optionnel, maximum illimité • [1..1] : 1 et un seul élément obligatoire • [1..n] : 1 élément obligatoire, n éléments au maximum • [1..*] : 1 élément obligatoire, maximum illimité
Jeux de valeurs : listes des valeurs possibles affectées à une variable de type CD.*	(à discuter : possibilité de valeur par défaut) (à discuter : pour certains éléments 2 jeux de granularité +/-)
Type de date	• date de début • date de fin • date de l'observation/la réalisation de la procédure • date de prescription • date de saisie
Donnée calculée	Formule de calcul
Commentaires*	
Recommandations aux industriels pour l'implémentation du masque de saisie.*	
Code 1	Identifiant CMG
Code 2	SNOMED CT
Code 3 (en priorité code ASIP, sinon choix le plus approprié possible)	• CIM 10 • CCAM • ADICAP • LOINC (version abrégée) • SNOMED 3.5 • Codes ad hoc
Modèles utilisant l'élément	

Exemple :
dépistage du cancer du col de l'utérus

Données patient du MS dépistage du cancer du col de l'utérus

- âge,
- sexe,
- sérologie VIH,
- statut vis vis de la grossesse,
- résultats des frottis antérieurs
- présence d'un HPV oncogène sur le col,
- antécédent d'hystérectomie incluant ablation du col
- sexualité antérieure (oui/non)
- refus du frottis
- frottis impossible

Procédures du MS dépistage du cancer du col de l'utérus

(Mise à jour du profil patient)

- Frottis cervico-utérin
- Test de détection du génome des HPV oncogènes au niveau du col de l'utérus
- Colposcopie
- Biopsie cervicale

Nom complet	Nom abrégé	Code ^ Nom dans la terminologie ^ Terminologie
Absence de lésion malpighienne intra-épithéliale ou de signe de malignité au frottis cervico-utérin	NIL/M (FCU)	200 ^ Absence de lésion malpighienne intra-épithéliale ou de signe de malignité au frottis cervico-utérin ^ CMG
Anomalies des cellules épithéliales au frottis cervico-utérin	anom. epith. (FCU)	201 ^ Anomalies des cellules épithéliales au frottis cervico-utérin ^ CMG
Atypies des cellules malpighiennes de signification indéterminée au frottis cervico-utérin	ASCUS (FCU)	441087007 ^ atypical squamous cells of undetermined significance on cervical Papanicolaou smear ^ SNOMED CT
Atypies des cellules malpighiennes ne permettant pas d'exclure une lésion malpighienne intra-épithéliale de haut grade au frottis cervicoutérin	ASC-H (FCU)	441088002 ^ atypical squamous cells on cervical Papanicolaou smear cannot exclude high grade squamous intraepithelial lesion ^ SNOMED CT
Lésion malpighienne intra-épithéliale de bas grade au frottis cervico-utérin	LSIL (FCU)	416030007 ^ cervicovaginal cytology: Low grade squamous intraepithelial lesion ^ SNOMED CT
Lésion malpighienne intra-épithéliale de haut grade au frottis cervico-utérin	HSIL (FCU)	416033009 ^ cervicovaginal cytology : High grade squamous intraepithelial lesion or carcinoma ^ SNOMED CT
Frottis évocateur d'un Carcinome épidermoïde	Carc. ep. (FCU)	FCGXOC30 ^ carcinome malpighien invasif au frottis cervico-utérin ^ ADICAP
Atypies des cellules glandulaire au frottis cervico-utérin	AGUS (FCU)	441219009 ^ atypical glandular cells on cervical Papanicolaou smear ^ SNOMED CT
Atypies des cellules glandulaire en faveur d'une néoplasie au frottis cervico-utérin	AGC-FN (FCU)	FCGX0G27 ^ Atypies des cellules glandulaire en faveur d'une néoplasie au frottis cervico-utérin ^ ADICAP
Adénocarcinome	AIS (FCU)	FCGX0C14 ^ Adénocarcinome endocervical in situ
endocervical in situ au frotis cervicoutérin		au frotis cervicoutérin ^ ADICAP
Frottis évocateur d'un Adénocarcinome invasif	Adénocarcinome (FCU)	FCGX0C40 ^ adénocarcinome invasif au frottis cervico-utérin ^ ADICAP
Résultat de frottis cervico-utérin non classé	Résultat de FCU non classé	98 ^ Résultat de frottis cervico-utérin non classé ^ CMG

Jeu de valeur de résultat pour le frottis cervico utérin

(codes en attente de validation))

12 valeurs mais possibilité d'implémenter une liste à 2 niveaux:

1er niveau

-NIL/M (≈ frottis « normal »)
- anomalies épithéliales (sans précisions)
- Résultat non classé

2e niveau

- les 9 sous type d'anomalies épithéliales (ASCUS, ASC-H, LSIL, HSIL, carc épi, AGUS, AG-FN, AIS, ADK)

NB (anomalies diverses autres qu'épithéliale – *exemple: présence de parasites* – à rentrer en commentaire libre sans changer la catégorie)

Respect du « jeu de valeur officiel »
Bethesda 2001 (D. Solomon, JAMA 2002)

CONSENSUS STATEMENT

The 2001 Bethesda System
Terminology for Reporting Results of Cervical Cytology

Diane Solomon, MD
Diane Davey, MD
Robert Kurman, MD
Ann Moriarty, MD
Dennis O'Connor, MD
Marianne Prey, MD
Stephen Raab, MD
Mark Sherman, MD
David Wilbur, MD
Thomas Wright, Jr, MD
Nancy Young, MD
for the Forum Group Members and the Bethesda 2001 Workshop

Objectives The Bethesda 2001 Workshop was convened to evaluate and update the 1991 Bethesda System terminology for reporting the results of cervical cytology. A primary objective was to develop a new approach to broaden participation in the consensus process.

Participants Forum groups composed of 6 to 10 individuals were responsible for developing recommendations for discussion at the workshop. Each forum group included at least 1 cytopathologist, cytotechnologist, clinician, and international representative to ensure a broad range of views and interests. More than 400 cytopathologists, cytotechnologists, histopathologists, family practitioners, gynecologists, public health physicians, epidemiologists, patient advocates, and attorneys participated in the workshop, which was convened by the National Cancer Institute and cosponsored by 44 professional societies. More than 20 countries were represented.

Evidence Literature review, expert opinion, and input from an Internet bulletin board were all considered in developing recommendations. The strength of evidence of the scientific data was considered of paramount importance.

Consensus Process Bethesda 2001 was a year-long iterative review process. An Internet bulletin board was used for discussion of issues and drafts of recommendations. More than 1000 comments were posted to the bulletin board over the course of 6 months. The Bethesda Workshop, held April 30-May 2, 2001, was open to the public. Postworkshop recommendations were posted on the bulletin board for a last round of critical review prior to finalizing the terminology.

Conclusions Bethesda 2001 was developed with broad participation in the consensus process. The 2001 Bethesda System terminology reflects important advances in biological understanding of cervical neoplasia and cervical screening technology.

JAMA. 2002;287:2114-2119 www.jama.com

BACKGROUND

The Bethesda System for reporting the results of cervical cytology was developed as a uniform system of terminology that would provide clear guidance for clinical management.[1] The first workshop was held in 1988, to reduce widespread confusion among laboratories and clinicians created by the use of multiple classification systems and inconsistently defined numerical grading conventions.

The most important contribution of the Bethesda System was the creation of a standardized framework for laboratory reports that included a descriptive diagnosis and an evaluation of specimen adequacy. While not everyone agreed with every detail of that initial effort, the recommendations of the 1988 workshop received widespread acceptance in practice.[2] A second workshop was held in 1991 to modify the Bethesda System based on actual laboratory and clinical experience after its implementation.[3] Currently, more than 90% of US laboratories use some form of the 1991 Bethesda System in reporting cervical cytology.[4] With the increased utilization of new technologies and recent findings from research studies, 2001 was considered an opportune time to re-evaluate the Bethesda System.

Bethesda 2001 Process

Eight months prior to the Bethesda 2001 Workshop, 9 forum groups (listed

See also pp 2120 and 2140.

Author Affiliations: Division of Cancer Prevention, National Cancer Institute, Bethesda, Md (Dr Solomon); Department of Pathology and Laboratory Medicine, University of Kentucky Medical Center, Lexington (Dr Davey); Departments of Gynecology and Obstetrics and Pathology, Johns Hopkins Hospital, Baltimore, Md (Dr Kurman); AmeriPath Indiana, Indianapolis (Dr Moriarty); Clinical Pathology Associates, Louisville, Ky (Dr O'Connor); Quest Diagnostics Incorporated, St Louis, Mo (Dr Prey); Department of Pathology, Allegheny Hospital, Pittsburgh, Pa (Dr Raab); Division of Cancer Epidemiology and Genetics, National Cancer Institute, Bethesda, Md (Dr Sherman); Department of Pathology, Massachusetts General Hospital, Boston (Dr Wilbur); Department of Pathology, Columbia University, New York, NY (Dr Wright); and Department of Pathology, Fox Chase Cancer Center, Philadelphia, Pa (Dr Young).

Financial Disclosure: Dr Wright was the principal investigator of the clinical trials investigating HPV DNA testing and liquid-based cytology funded by Digene Corp and Cytyc Corp via formal grants to Columbia University. Dr Wright has no financial or equity interest in, ongoing consultancy with, or membership on the scientific advisory board of Digene Corp, which makes the only FDA-approved HPV DNA test in the United States. Dr Wright currently serves on the speaker's bureau of Cytyc Corp and Tripath Inc, which make liquid-based cytology test kits.
Forum Group Members are listed at the end of this article.

Corresponding Author and Reprints: Diane Solomon, MD, EPN Room 2130, 6130 Executive Blvd, Bethesda, MD 20892 (e-mail: ds87v@nih.gov).

©2002 American Medical Association. All rights reserved.

Box 2. The 2001 Bethesda System (Abridged)

SPECIMEN ADEQUACY
- Satisfactory for evaluation (*note presence/absence of endocervical/transformation zone component*)
- Unsatisfactory for evaluation . . . (*specify reason*)
  - Specimen rejected/not processed (*specify reason*)
  - Specimen processed and examined, but unsatisfactory for evaluation of epithelial abnormality because of (*specify reason*)

GENERAL CATEGORIZATION (*Optional*)
- Negative for intraepithelial lesion or malignancy
- Epithelial cell abnormality
- Other

INTERPRETATION/RESULT
- **Negative for Intraepithelial Lesion or Malignancy**
  - Organisms
    - *Trichomonas vaginalis*
    - Fungal oganisms morphologically consistent with *Candida* species
    - Shift in flora suggestive of bacterial vaginosis
    - Bacteria morphologically consistent with *Actinomyces* species
    - Cellular changes consistent with herpes simplex virus
  - Other non-neoplastic findings (*Optional to report; list not comprehensive*)
    - Reactive cellular changes associated with
      - inflammation (includes typical repair)
      - radiation
      - intrauterine contraceptive device
    - Glandular cells status posthysterectomy
    - Atrophy
- **Epithelial Cell Abnormalities**
  - Squamous cell
    - Atypical squamous cells (ASC)
      - of undetermined significance (ASC-US)
      - cannot exclude HSIL (ASC-H)
    - Low-grade squamous intraepithelial lesion (LSIL)
      - encompassing: human papillomavirus/mild dysplasia/cervical intraepithelial neoplasia (CIN) 1
    - High-grade squamous intraepithelial lesion (HSIL)
      - encompassing: moderate and severe dysplasia, carcinoma in situ; CIN 2 and CIN 3
    - Squamous cell carcinoma
  - Glandular cell
    - Atypical glandular cells (AGC) (*specify endocervical, endometrial, or not otherwise specified*)
    - Atypical glandular cells, favor neoplastic (*specify endocervical or not otherwise specified*)
    - Endocervical adenocarcinoma in situ (AIS)
    - Adenocarcinoma
  - Other (*List not comprehensive*)
    - Endometrial cells in a woman ≥40 years of age

AUTOMATED REVIEW AND ANCILLARY TESTING (*Include as appropriate*)

EDUCATIONAL NOTES AND SUGGESTIONS (*Optional*)

Six règles pour la procédure « frottis cervico-utérin» dans le modèle « dépistage du cancer du col »

1 règle couvrant la majorité des situations:

•SI femme agée de 25 à 64 ans compris (ET SI aucune des exceptions listées ci dessous) ALORS date du prochain frottis = 3 ans après la date du dernier frottis.

6 exceptions:

•SI femme agée de 25 à 64 ans compris ET SI AUCUN frottis cervico-utérin antérieur ALORS date du prochain frottis = dès que possible.

•SI femme âgée de 25 à 64 ans compris ET **SI 1 seul frottis cervico-utérin antérieur** ALORS date du prochain frottis = 1 an après la date du dernier frottis.

- SI femme agée de 25 à 64 ans compris ET **SI** infection VIH ALORS date du prochain frottis = 1 an après le dernier frottis

- SI femme agée de 25 à 64 ans ET SI grossesse en cours au premier trimestre ET SI prochain frottis programmé à une date correspondant au 2e ou 3e trimestre de grossesse ou au 1er trimestre post-partum* ALORS avancer la date du prochain frottis à = dès maintenant

- SI femme agée de 25 ans ou plus (y compris après 64 ans) ET Si au moins un précédent résultat de frottis anormal ALORS date de prochain frottis à saisir manuellement par le médecin, (avec un rappel automatique d'incitation à cette saisie si cette date de prochain frottis est non renseignée).

** "prochain frottis programmé à une date correspondant au 2e ou 3e trimestre de grossesse ou au 1er trimestre post-partum" peut être traduit par « « date du dernier frottis antérieur de plus de 2 ans à la date de début de grossesse » ou « date du dernier frottis antérieur à date de début de grossesse en cas d'1 seul frottis antérieur ou d'infection VIH » ».*

Possibilité d'accrocher une « capsule » d'information contextuelle…

- au modèle
- à toute donnée clinique, à tout résultat
- à une règle médicale
- à une règle modifiant l'interface

- doc pour le médecin ou pour le patient
- l'accès aux IC doit être simple (clic droit ou équivalent)

- Important ++ si date de rappel à rentrer manuellement

Exemple

RESULTAT DE FROTTIS : ASCUS (*atypies des cellules malpighiennes de signification indéterminée*)

Définition

Anomalie cytologique modérées (exemple caryomégalie isolée) ne permettant pas d'écarter complètement une lésion intraépithéliale de bas ou de haut grade.

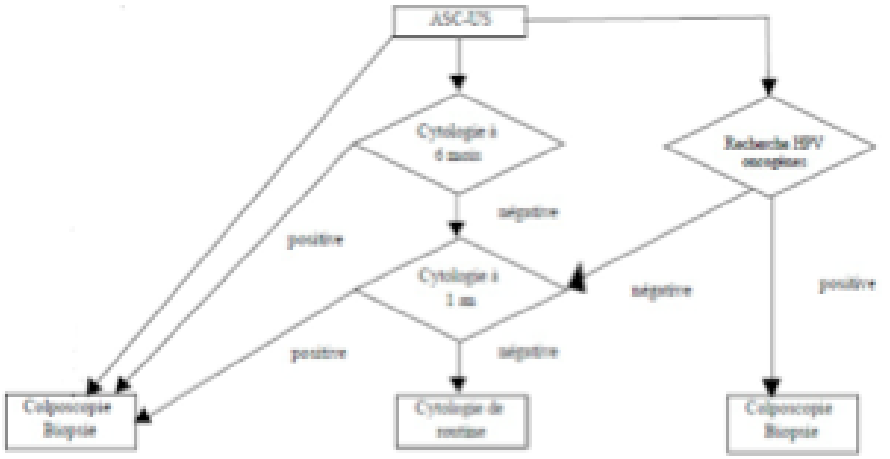
Interprétation

80% des frottis ASCUS ne correspondent pas à une néoplasie (faux positifs)
10 à 15 % correspondent à des CIN1
5 à10% correspondent à des CIN2 ou 3
0.1 à 1 % correspondent à des cancers invasifs. (1)

Conséquence pour la prise en charge

Si anomalie nouvellement retrouvée au dépistage de routine, en l'absence d'infection VIH ou de grossesse en cours, 3 stratégies sont possibles:

- Colposcopie directe.
- Frottis cervico-utérin répété à M6 et M12
- Recherche d'HPV oncogène au niveau cervical (suivi si positif par une colposcopie, si négatif par un contrôle par frottis seul à 12 mois)



ANAES 2002

Modifications de l'interface

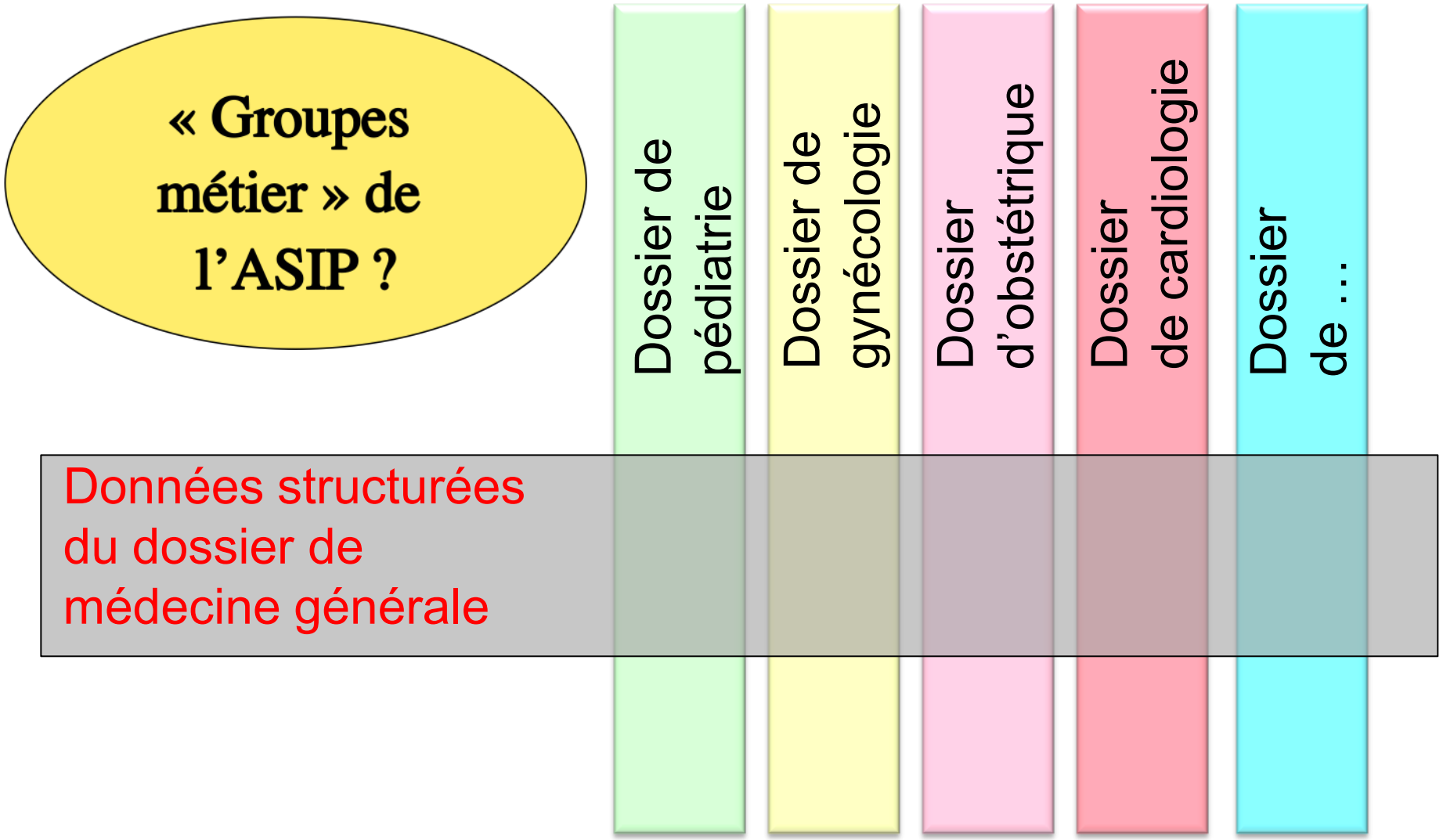
- Activer/désactiver un tableau de bord de suivi correspondant à un modèle
- Conseil de planification des procédures de soins : lesquelles sont conseillées et à quelles dates.
- Fusion si besoin de 2 modèles: synchroniser, prioritariser les plans de soins (choix et dates des procédures..)
- Proposer l'affichage contextuel de capsules d'information, notamment si date de prochain réalisation complexe à calculer et saisir par le médecin.

Etc…

Modèles « papier »

1. Diabète de type 2
2. HTA
3. Asthme (adulte)
4. Hépatite chronique C
5. Grossesse
6. Dépistage cancer du col
7. Dépistage cancer du sein
8. Dépistage cancer du colon-rectum
9. Repérage et évaluation des facteurs de risque CV
10. Prévention/dépistage nourrisson et jeune enfant
11. Suivi nodule thyroïdien
12. Indicateurs conventionnels (pas la qualité, l'argent !)

Nécessité d'une concertation pluridisciplinaire

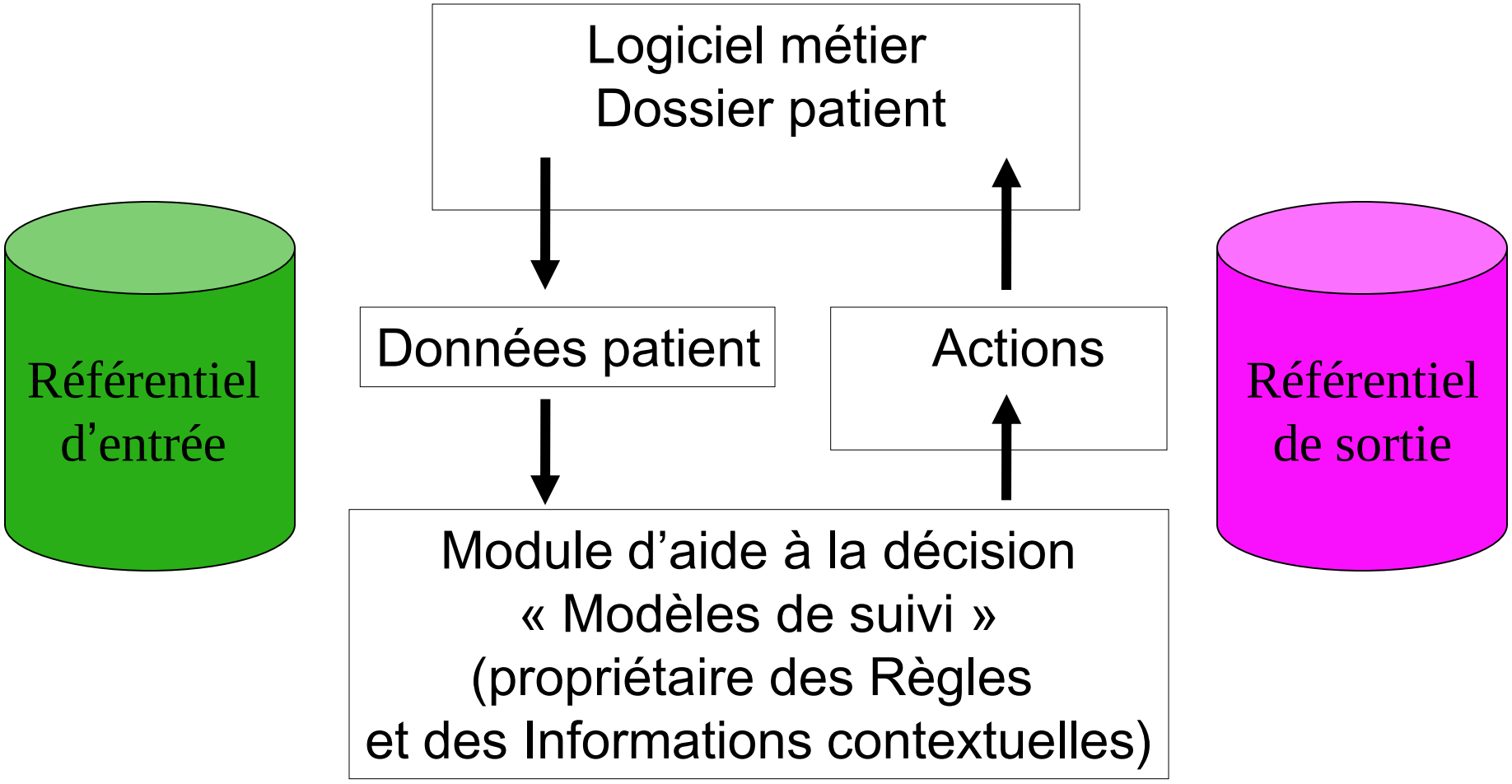


Implémentation, 1ère possibilité : entièrement réalisée par l'éditeur

Spécification des données, des procédures, des codes, des règles et des informations contextuelles.

Logiciel métier
Dossier patient

Implémentation, 2ème possibilité : module d'aide à la décision indépendant



Continuité Logiciels d'aide à la Prescription (LAP) – Modèles de suivi

	LAP	**Module d'aide au suivi**
But	Sécurité, coût	Stratégie, qualité suivi pathologies chroniques et prévention
Codage du dossier	Limité	Large (mais pas exhaustif)
Connaissances textuelles	Dossiers AMM et Transparence	Recommandations
Connaissances formalisées	RCP	Modèles de suivi
Fonctions	Alertes sécurité Recueil des pratiques de prescription	Rappels automatiques Aide documentaire Recueil des pratiques de suivi Listes de patients par pathologie
Implémentation	Interfaçage LM-BM	Interfaçage LM-Base MS Implémentation ds LM
Certification	Oui	Possible à terme
Incitation	Oui (convention)	Possible à terme

Comment avancer ?

- Laisser ouvertes les 2 possibilités (implémentation intralogiciel métier et interfaçage avec module externe
- Mettre à disposition
  - Modèles papier
  - Structure des données
  - Cahier des charges pour l'implémentation
- La rédaction du c. des charges nécessite d'identifier ≠ questions et d'y répondre. Ex :
  - Scénarios d'activation des modèles (automatique, à la demande, mixte…)
  - Nombre max de modèles tolérable
  - Comment pallier au manque de codage du dossier (par défaut, codage lors de l'activation…)
  - Quel « partage du travail » entre le dossier et le module d'aide à la décision ? (ex : IMC)
  - Où et quand stocker les données produites par l'interaction avec le module ?
  - Quand actualiser les données du dossier ?
  - Comment afficher plusieurs rappels ? Nombre max tolérable ? Hiérarchiser les rappels ?

Perspectives 2013-14

- Travail avec éditeurs (LA priorité).
  - Prototype(s) et tests.
  - Faire simple
  - « Embarquer » les indicateurs conventionnels
  - Première étape Nice 2013 ?
- Avancer sur +sieurs questions :
  - Faut-il « boucher les trous » des recommandations, et si oui avec quel degré de formalisation ?
  - Concevoir un modèle « polypathologie » ?
  - Articulation modèles de suivi – planification du suivi des PPS ?
  - Intérêt de travailler avec les GT qui font des recommandations ?
  - Modalités d'actualisation des modèles papier
- Collaboration avec une base d'informations contextuelles existante (BAZURIAP)

Quel codage interopérable du dossier médical afin de le lier à une aide à la décision ?

Nécessité de développer rapidement un codage interopérable du « profil » du patient

- Antécédents médicaux au sens large (actifs ou non, médicaux, chirurgicaux, gynécologiques…)
- Habitus (« social history » : tabac, alcool, actif/inactif..)
- Résultats d'examens cliniques et paracliniques

Permet de déclencher des règles:

***Exemple de règle (en pseudocode)**: **Si** femme **ET** âge ≥ 50 ans **ET PAS** (d'ATCD personnel ou familial de cancer du sein [C50 ^ CIM10] ou de prédisposition génétique au cancer du sein ou de lésion histologique du sein à risque) **ALORS** échéance de la prochaine mammographie = 2 ans après la date de la dernière mammographie.*

Approche différente de l'approche habituelle (épidémiologique, heuristique, ou économique) de codage exhaustif des motifs et résultats de consultation.

On codera « utile » en se concentrant sur les élément « décisionnels » pour les règles de suivi → certains antécédents, habitus et résultats d'examens spécifiques.

C'est une approche pragmatique, qui peut se faire par étapes → on peut commencer par coder les éléments de quelques thèmes prioritaires: dépistage des cancers (les 3 recommandés), HTA et diabète par exemple.

La structuration des données est plus « sioux » que le seul codage du A (ou parfois du S) du SOAP

Importance du modèle d'information

-savoir si on parle d'un antécédent passé ou d'une pathologie active…..si on parle du sujet ou d'un antécédent familial…..si on parle d'une pathologie présente ou absente ….ou encore d'une pathologie pour laquelle le sujet est à risque… -

pour le bon déclenchement des règles

2 approches possible de structuration du dossier pour y brancher des règles:

- Type « code » dans « section »

Exemple Si « E11 ^ diabète t2 ^ CIM10 » présent dans la section « Antécédents familiaux » du dossier ALORS activer un « Plan de dépistage du diabète » dans la section « Plan de traitement » avec « Mesure de la glycémie à jeun » tous les 3 ans à partir de 45 ans.

- Type « questionnaire »

SI « 62790-1 ^ Family history of diabetes ? ^ LOINC » = « OUI », ALORS activer un « plan de dépistage du diabète » …

+ et – de l'approche « Code dans section »

+ Permet de conserver les codes classiques : « diabète », « HTA »… en concaténant toute les autres informations « ATCD familial de », « actif » , «absence de»…dans la structure en section

-Sections non standardisées d'un logiciel à l'autre (« ATCD » vs « pathologies actives » vs « facteurs de risques » vs…)

- Saisie des « absence de » peu développée (nécessiterait usage d'un « indicateur de négation » comme préconisé par HL7, et ergonomie d'affichage semi-cachée des «absence de..»)

- Saisie des « statuts inconnus » encore moins codifiée *(exemple statut inconnu pour ATCD familiaux de cancer colorectal..)*

+ et – de l'approche questionnaire

+ Structure semblable aux questionnaires d'anamnèse nord américains type « case à cocher » ou encore aux questionnaires de recherche épidémiologique.

+ Meilleure visibilité et exhaustivité de l'information

- Nécessiterait partout structure de donnée sous forme « code question » « code réponse (ou OUI/NON ou valeur numérique)»

- Nécessiterait peut-être un 2e ensemble de code pour les questions

Exemple:

*« **33248-6 ^ Diabetes status ^ LOINC** » : « absent » …….plutôt que « pathologies actives » = « E11 ^ diabète t2 ^ CIM10 » «NegInd »=« true »*

Références standards pour cette structuration interopérable

- L'**ASIP** (Agence des Systèmes d'Informations Partagés) en France : valeur quasi-normative.
  Elle même s'appuyant au niveau international sur:
- **HL7** (Health Level Seven) pour le modèle global d'information : quasi système philosophique à déclinaison pratique (le modèle de document XML « CDA » Clinical Document Architecture)
- **IHE** (integrating the HealthCare Entreprise)/ **InteropSanté** en France: consortium publiant des modèles de données plus fins : des « *profils* » par pathologie avec une influence prépondérante sur le choix des terminologies.

Difficultés

- encore peu de « volets » ASIP disponibles

(rythme des consensus multiprofessionnels pour la définition des variables et jeux de valeurs interopérables très long..)

- « serveur de gestion des terminologies et des jeux de valeurs » prévu par l'ASIP non encore disponible (semble exister en interne mais non accessible)

Principes issus de ces standards (1/3)

Utiliser au maximum la terminologie LOINC pour intituler des variables, poser des questions

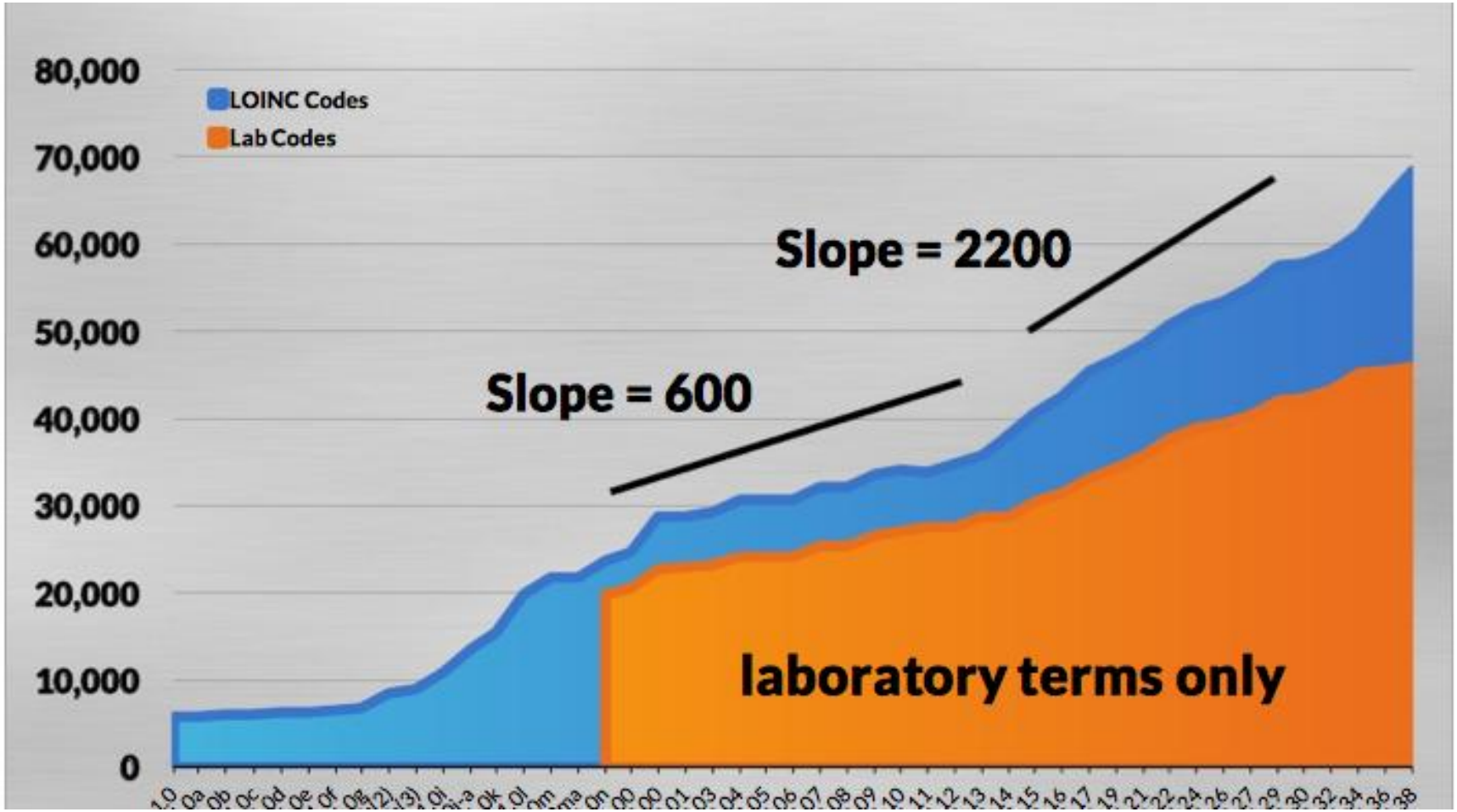
-Car retenu par les organismes de standardisation (IHE, HL7, ASIP)

-Car beaucoup plus riche en termes « questionnants » que SNOMED (le chapitre SNOMED correspondant « Observable entity » est finalement assez pauvre et imprécis)

-Car beaucoup plus dynamique : classement actualisé des variables les plus populaires-consensuelles.

-Car conçu par un spécialiste en Aide à la décision (Clement McDonald – Regenstrief Institute – Indianapolis)

-Car GRATUIT !



LOINC: en forte croissance et ne concerne pas seulement la biologie -intègre de plus en plus la clinique.
(Daniel J Vreeman LOINC Introduction and overview http://loinc.org/slideshows/loinc-overview-and-introduction)

Principes issus de ces standards (2/3)

Pour coder une valeur de résultat, choisir la terminologie la plus adaptée à ce résultat précis, en choisissant par ordre de priorité si codes équivalents:

1. CIM10
2. SNOMED 3.5 (cf browser Snoflake + Fichier Excel Asip)
3. CCAM pour les procédures

NB: la CISP n'est pas utilisée du fait influence américaine de ces standard où la CIM est privilégiée (cf thésaurus en ICD9 de l'AAFP), mais pourrait l'être, notamment si usage des motifs de consultation.

Principes issus de ces standards (3/3)

Si aucun code disponible parmi toutes les terminologies existantes (ou s'il s'agit d'un code SNOMED CT- non utilisable en raison de son prix)

1. Voir s'il existe un code « ASIP » correspondant, ou en faire la demande (surtout si peut faire l'objet d'un volet thématique)

1. Sinon forger un code interne à notre organisation (en l'occurrence code du Collège de la Médecine Générale)

(au mieux préaligner ces codes sur SNOMED CT si possible)

Perspectives

Emergence d'un thésaurus multiterminologique standardisé au niveau national (ASIP) avec extension au niveau organisation professionnelle (CMG)

-«Multiterminologique » mais 1 terminologie sélectionnée par concept

-Pas juste un dictionnaire de codes mais standardisation aussi des « jeux de valeurs »

Exemple: extrait de notre dictionnaire de variables & jeux de valeurs CMG

Variable	Code retenu	Type de valeur de résultat (numérique, CD, ou texte libre)	Jeu de valeurs du résultat	Modalité simple ou multiple du résultat	Unité
Dosage de la TSH	3016-3 ^ Thyrotropin [Units/volume] in Serum or Plasma ^ LOINC	numérique	/	simple	mUI/L
Risque trisomie 21	47222-5 ^ Trisomy 21 risk based on maternal age+Alpha-1-Fetoprotein+Choriogonadotropin+Estriol.unconjugated in Fetus ^ LOINC	CD	>1/250 / <1/250 /refus	simple	/
Electrophorèse de l'hémoglobine	13514-5 ^ Hemoglobin pattern [interpretation] in Blood by Electrophoresis Narrative ^ LOINC	CD	normal/anormal/autre	simple	/
Groupe sanguin	882-1 ^ ABO and Rh group [Type] in Blood ^ LOINC	CD	A+/A-/B+/B-/O+/0-/AB+/AB-	simple	/
Recherche de protéinurie à la bandelette	20454-5 ^ Protein [Presence] in Urine by Test strip ^ LOINC	CD	Négatif/+/++/+++/++++	simple	/
Echographie obstétricale	P5-B8020 ^ echographe de l'uterus gravide ^ SNOMED 3.5	CD	Nle/anormale/autre	simple	
Taux d'hémoglobine sanguine	718-7 ^ Hemoglobin [Mass/volume] in Blood ^ LOINC	numérique	Anémie/normal	simple	g/dL
Statut enceinte ou non	11449-6 ^ Pregnancy status - Reported ^ LOINC	CD	Present/Absent /Resultat non classé	simple	/
Date de début de grossesse	33067-0 ^ Conception date ^ LOINC	TS	JJMMAAAA	simple	/

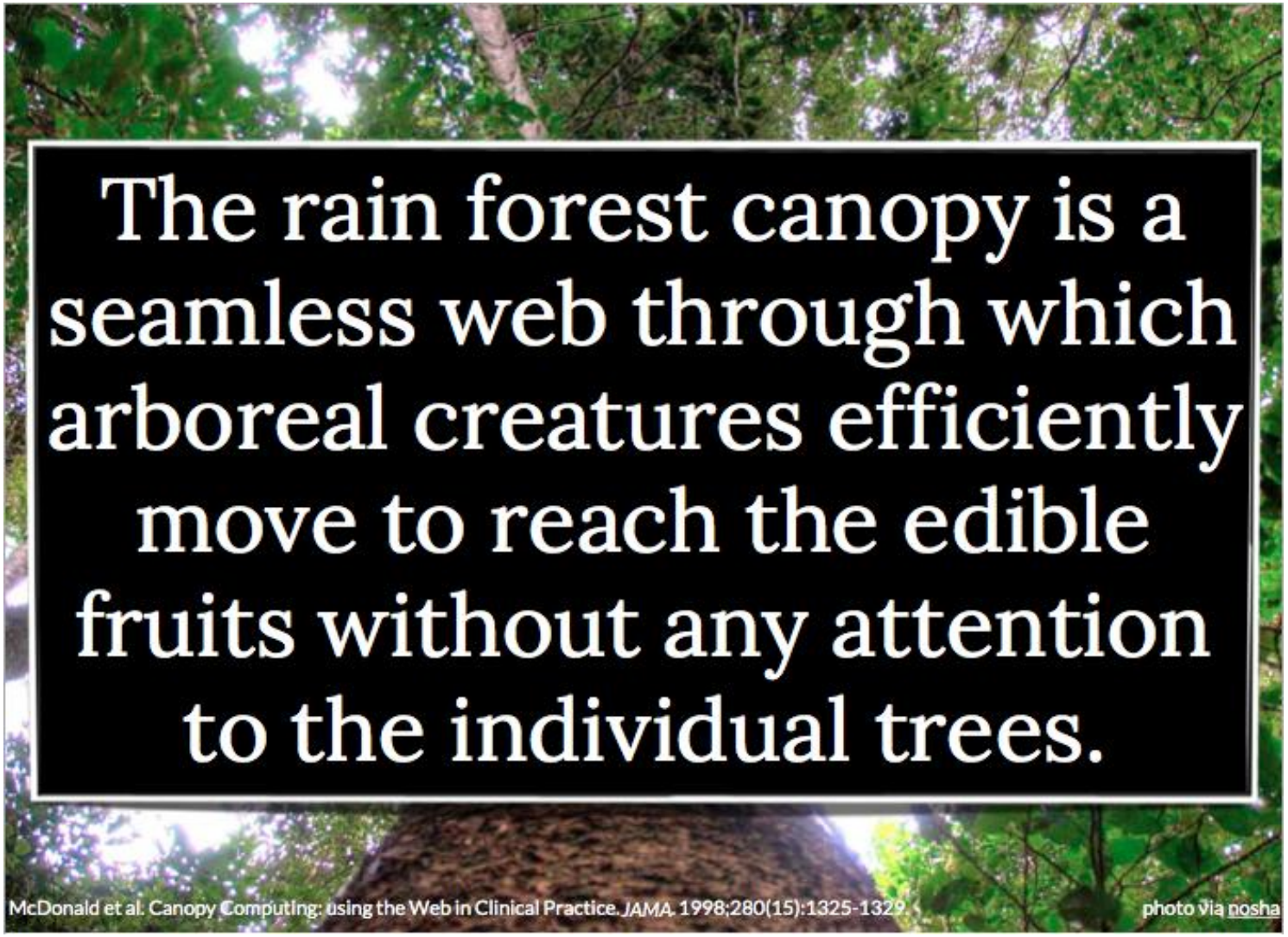
Travail en cours

- Développement du **dictionnaire précité,…étoffé modèle par modèle (dépistage des cancers, suivi de grossesse et du petit enfant, HTA, diabète) … en s'assurant de leur coordination**

- **Développement des règles d'aide à la décision : en français « clair », en pseudocode et en Arden Syntax.**

- **Développement et standardisation des échanges d'informations entre module d'aide à la décision et logiciels métiers: exploration du RPC-XML, de l'interopérabilité de structure des données (sections du dossier, attributs « absence de »…)**

Conclusion : approche multiterminologique pragmatique



Repris de Daniel J Vreeman LOINC Introduction and overview citant CJ McDonald http://loinc.org/slideshows/loinc-overview-and-introduction)