

MSI

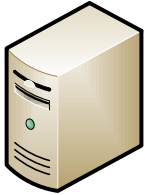
Démonstration du prototype

Christian SIMON

LIM&BIO Paris 13 – SILK Informatique

Liens d'intérêt: Editeur éO Médecin

Contexte de démonstration



Un logiciel métier



Prototype XEMRI
Web service



Des échanges XML

```
<DONNEES XML>  
<ELEMENT ATTRIBUT_1="Valeur 1" ATTRIBUT_2="Valeur 2">  
  < ELEMENT_INCLUS SATTRIBUT_1="Valeur SATTRIBUT_1"/>  
</ELEMENT>  
<PATIENT ID="1" NOM="MICHOU" DATE_NAISSANCE="27/01/1954">  
</DONNEES XML>
```

Serveur XEMRI

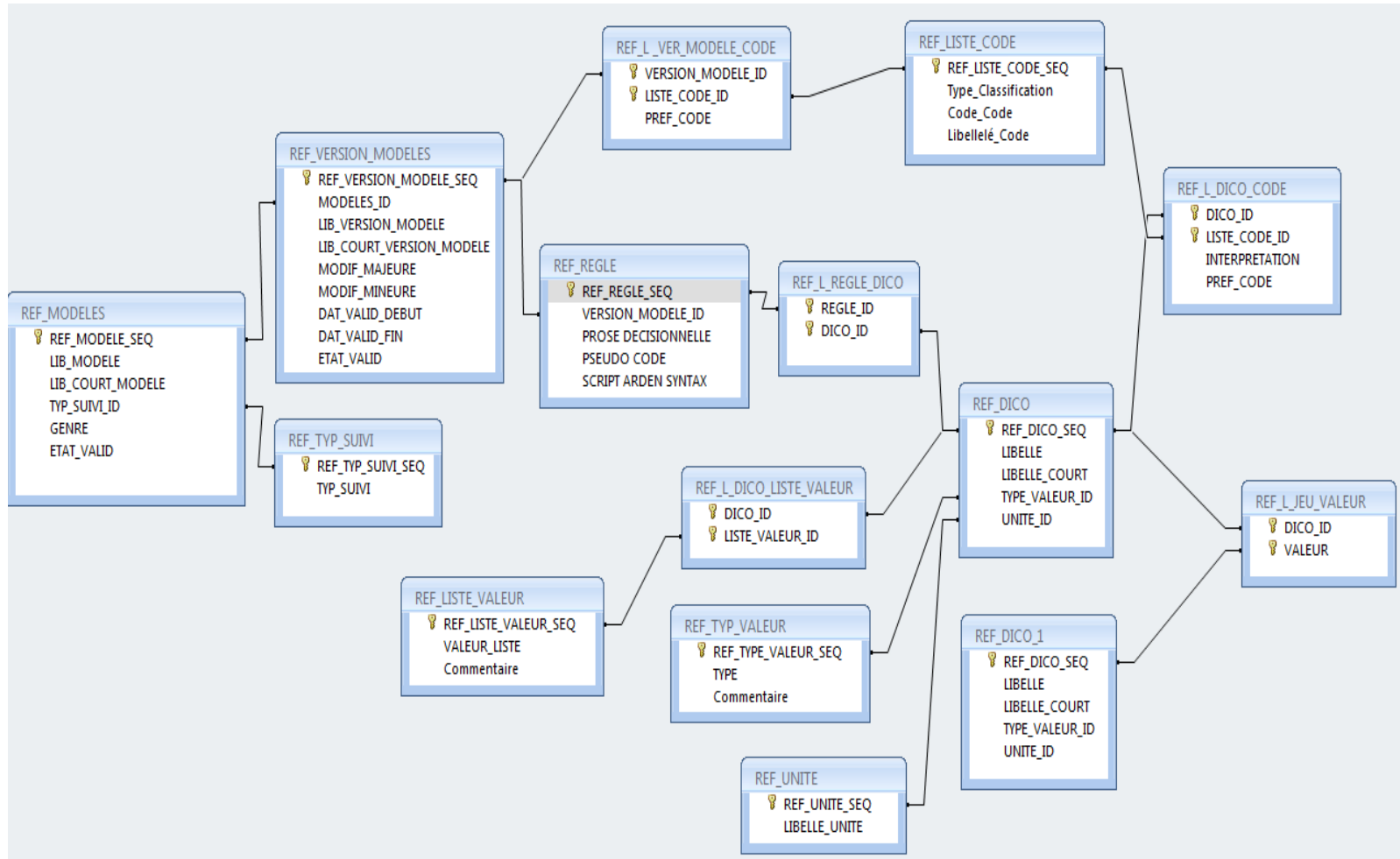
- Web Serveur
- Syntaxe Arden
 - Créé en 1989, standardisé depuis 1992
 - Maintenu depuis 1997 par HL7
 - Utilise des MLM (Medical Logic Module)
 - Autonome
 - 3 parties (Maintenance, Library, Knowledge)

MLM Medical Logic Module

logic:

```
/* exit if not inpatient or no discharge */
if casetype <> "I" or discharge is not present
then
    conclude false;
endif;
/* exit if patient was in the hospital less
than 48 hours */
if (time of discharge - time of casetype) is
less than 48 hours then
    conclude false;
endif;
```

Modèle de données des modèles



Dépistage du cancer colo-rectal

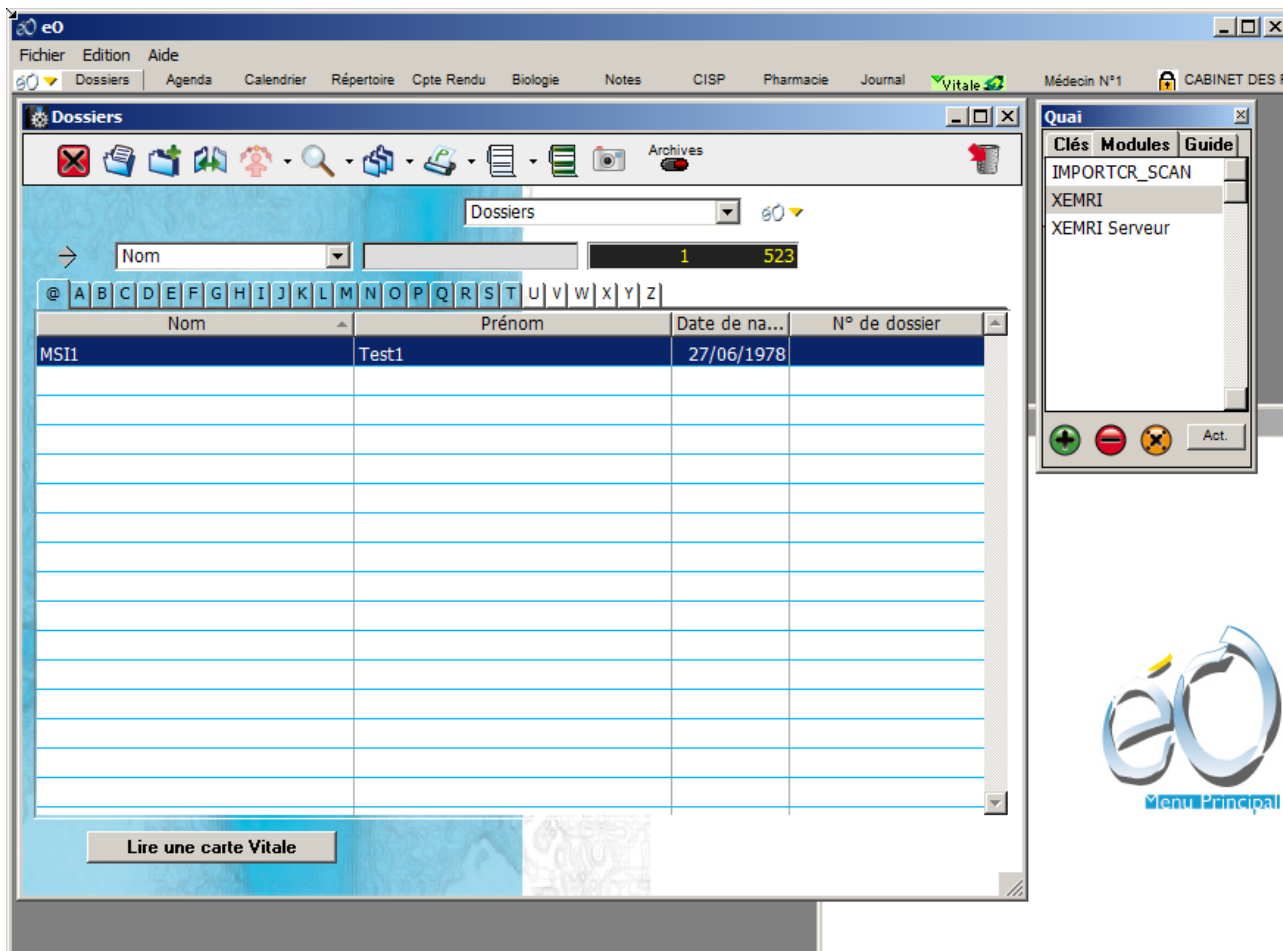
Indication du dépistage	<p>Le dépistage du cancer colorectal est indiqué</p> <ul style="list-style-type: none"> - chez toute personne de 50 à 74 ans - et avant 50 ans, <p>--> en cas d'antécédents familiaux de cancer colorectal chez un apparenté au 1er degré survenu avant 60 ans ou 2 apparentés au 1er degré quel que soit l'âge de survenue ou en cas d'antécédent familial d'adénome colorectal chez un apparenté au 1er degré survenu avant l'âge de 60 ans (le dépistage débute alors à 45 ans ou 5 ans avant l'âge de survenue chez l'apparenté concerné)</p> <p>--> en cas d'antécédent personnel de cancer colorectal ou d'adénome colorectal ou de polype colorectal non adénomateux à risque de maladie inflammatoire chronique intestinale (MICI) ou d'acromégalie (dès la survenue de l'antécédent personnel)</p> <p>--> en cas de prédisposition génétique familiale forte au cancer colorectal (HNPCC ou PAF) (dès 25 ans), à moins que sa transmission ne soit infirmée chez le sujet.</p>
--------------------------------	--

Libellé des procédures	Jeux de valeurs	Unité	Règles en prose décisionnelle
<p>Recherche de sang occulte dans les selles</p> <p>LOINC 2335-8</p>	Positive / Négative / Autre		<p>Le dépistage du cancer colorectal se fait par hémocult tous les 2 ans en l'absence de rectorragie et en l'absence de facteur de risque (1) justifiant le dépistage par coloscopie.</p> <p>Si le patient a réalisé une coloscopie, dont le résultat est normal, le délai de réalisation de l'hémocult passe à 5 ans après la réalisation de la coloscopie.</p>
<p>Coloscopie</p> <p>SNOMED 3.5 : P1-57710</p>	Cancer colorectal / Carcinome colorectal intra-muqueux/ Adénome colorectal / Polype colorectal non adénomateux		<p>Facteurs de risques =</p> <ul style="list-style-type: none"> - antécédent familial au 1er degré de cancer colorectal survenu chez un parent avant 60 ans ou chez deux parents quel que soit l'âge - antécédent familial d'adénome colorectal à un âge < 60 ans - antécédent familial de prédisposition génétique au cancer colorectal - antécédent personnel de cancer colorectal - antécédent personnel d'adénome colorectal - antécédent personnel de polypes colorectaux non adénomateux à risque - antécédent personnel de prédisposition génétique au cancer colorectal - antécédent personnel de MICI - antécédent personnel d'acromégalie.

Dépistage du cancer colo-rectal

Eléments décisionnels (libellé)	Section contenant l'élément décisionnel	Jeux de valeurs	Unité	Précision supplémentaire nécessaire	Règles / Procédures requérant l'élément décisionnel
Cancer colorectal <i>CIM 10 : C 18.9 - CMG: 73</i>	Historique personnel Antécédents familiaux	Vrai / Faux / Pas d'information		Pour antécédent familial: - degré de parenté - nombre de cas (1er cas 2e cas..) - âge de survenue	Recherche de sang occulte dans les selles <i>LOING 2335-8</i> Coloscopie <i>SNOMED 3.5 : P1-57710</i>
Adénome colorectal <i>SNOMED CT 399432003 - `CMG= 66</i>	Historique personnel Antécédents familiaux	Vrai / Faux / Pas d'information		Pour antécédent familial: - âge de survenue	Recherche de sang occulte dans les selles <i>LOING 2335-8</i> Coloscopie <i>SNOMED 3.5 : P1-57710</i>
Polype colorectal non adénomateux <i>CMG: 91</i>	Historique personnel	Vrai / Faux / Pas d'information		à risque	Recherche de sang occulte dans les selles <i>LOING 2335-8</i> Coloscopie <i>SNOMED 3.5 : P1-57710</i>
Prédisposition génétique au cancer colo-rectal <i>CMG: 81</i>	Historique personnel Antécédents familiaux	Vrai / Faux / Pas d'information		Pour antécédent familial: description précise en texte libre	Recherche de sang occulte dans les selles <i>LOING 2335-8</i> Coloscopie <i>SNOMED 3.5 : P1-57710</i>
MICI <i>SNOMED 3.5 : D5-40990 - CMG: 246</i>	Historique personnel	Vrai / Faux / Pas d'information			Recherche de sang occulte dans les selles <i>LOING 2335-8</i> Coloscopie <i>SNOMED 3.5 : P1-57710</i>
Acromégalie <i>CIM 10 : I25.9 - CMG 247</i>	Historique personnel	Vrai / Faux / Pas d'information			Recherche de sang occulte dans les selles <i>LOING 2335-8</i> Coloscopie <i>SNOMED 3.5 : P1-57710</i>

Quelques scénarios



Ouverture du dossier d'une patiente dans le logiciel métier

Notre patiente

Dossier: MSI1 Test1 - F 35 ans (1/1)

Identité

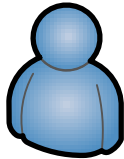
N° Auto Dossier archivé Oui Non Praticien Médecin N°1 - CABINET DES PLANTI

Patient

Titre, prénom, nom Mme Test1 MSI1 Sexe Féminin

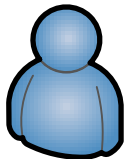
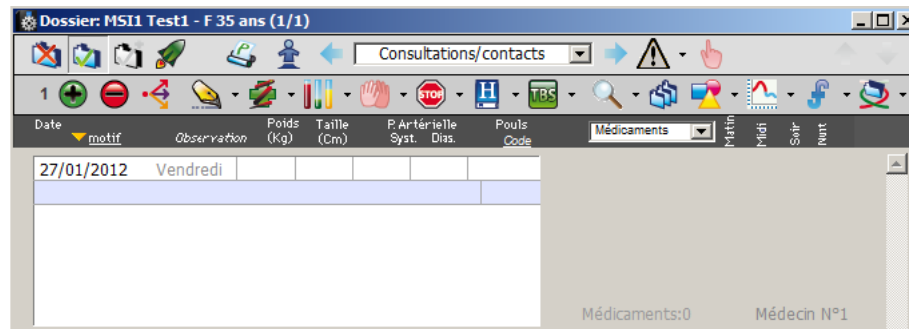
Nom de jeune fille Né(e) le mar. 27 juin 1978 à

Adresse Nationalité



Une femme de 35 ans,
Jamais eu de frottis,
Pas de pathologie

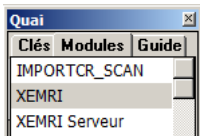
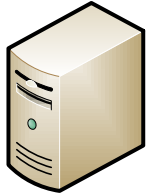
1^{er} contact



Une femme de 35 ans,
Jamais eu de frottis,
Pas de pathologie

1^{er} contact début 2012

Envois vers XEMRI



<XEMRI-DATA>

<PAT BIRTHNAME="" BIRTH_DT="1978-06-27T12:00:00" FNAME="MSI1"
GENDER="F" LNAME="Test1" PID="527">

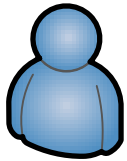
<PATSES CISID="243" LASTMOD_DT="2013-06-27T12:00:00" S_DT="2012-
01-27T12:00:00" TYP="C"/>

</PAT>

</XEMRI-DATA>

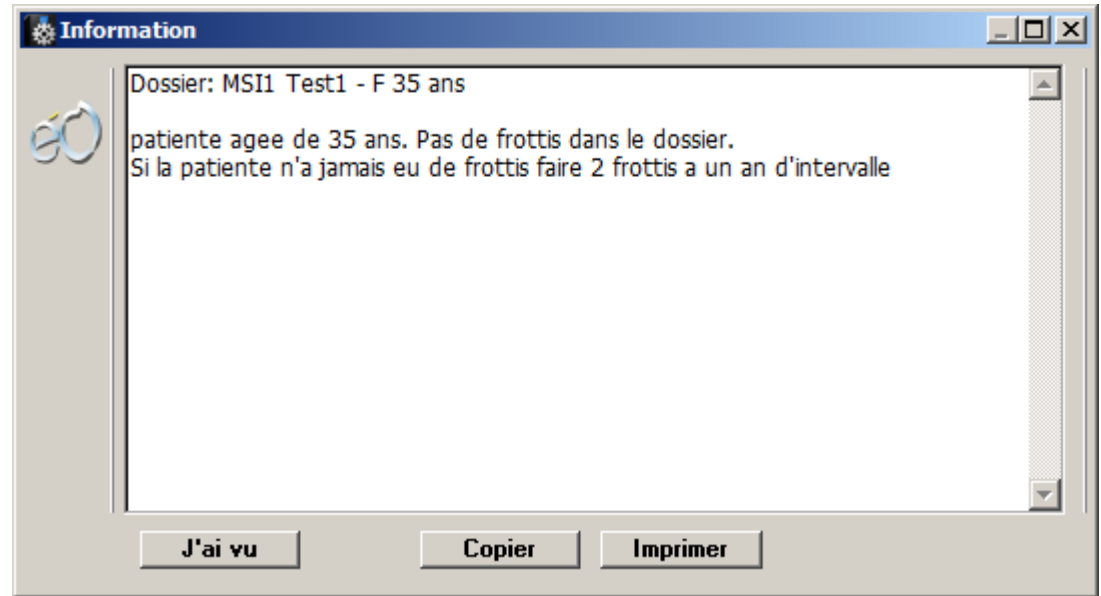
Le logiciel métier à la demande du médecin ou
automatiquement lance les échanges XEMRI

Retour XEMRI



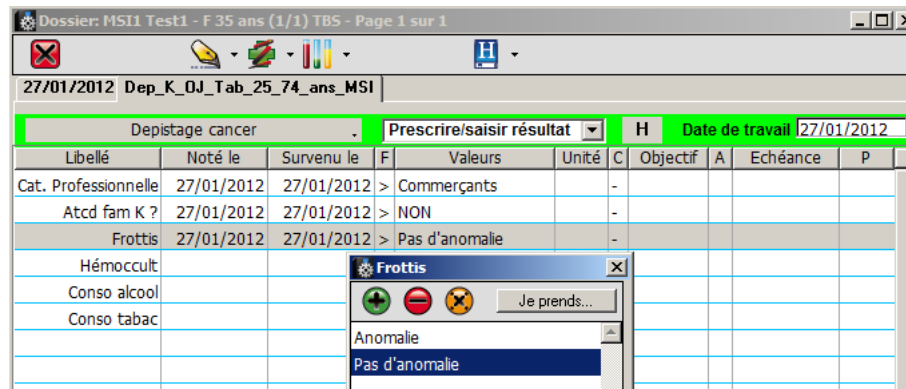
Une femme de 35 ans,
Résultat normal
de frottis le 27/01/2012,
Pas de pathologie

1^{er} contact début 2012



Le logiciel métier reçoit les informations en retour de XEMRI
et les exploite (alerte passive, message, actions)

Renseignement d'un frottis



Dossier: MSI1 Test1 - F 35 ans (1/1) TBS - Page 1 sur 1

27/01/2012 Dep_K_OJ_Tab_25_74_ans_MSI

Depistage cancer Prescrire/saisir résultat H Date de travail 27/01/2012

Libellé	Noté le	Survenu le	F	Valeurs	Unité	C	Objectif	A	Echéance	P
Cat. Professionnelle	27/01/2012	27/01/2012	>	Commerçants		-				
Atcd fam K ?	27/01/2012	27/01/2012	>	NON		-				
Frottis	27/01/2012	27/01/2012	>	Pas d'anomalie		-				
Hémoccult										
Conso alcool										
Conso tabac										

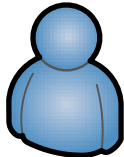
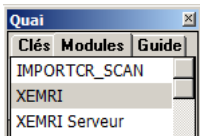
Frottis

Anomalie

Pas d'anomalie

Utilisation d'un Tableau de Bord de Suivi (TBS)
Dépistage du cancer
Renseignement du résultat « Pas d'anomalie » d'un frottis

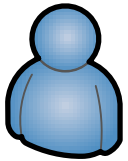
Envois vers XEMRI



Une femme de 35 ans,
Résultat normal de frottis le 27/01/2012,
Pas de pathologie

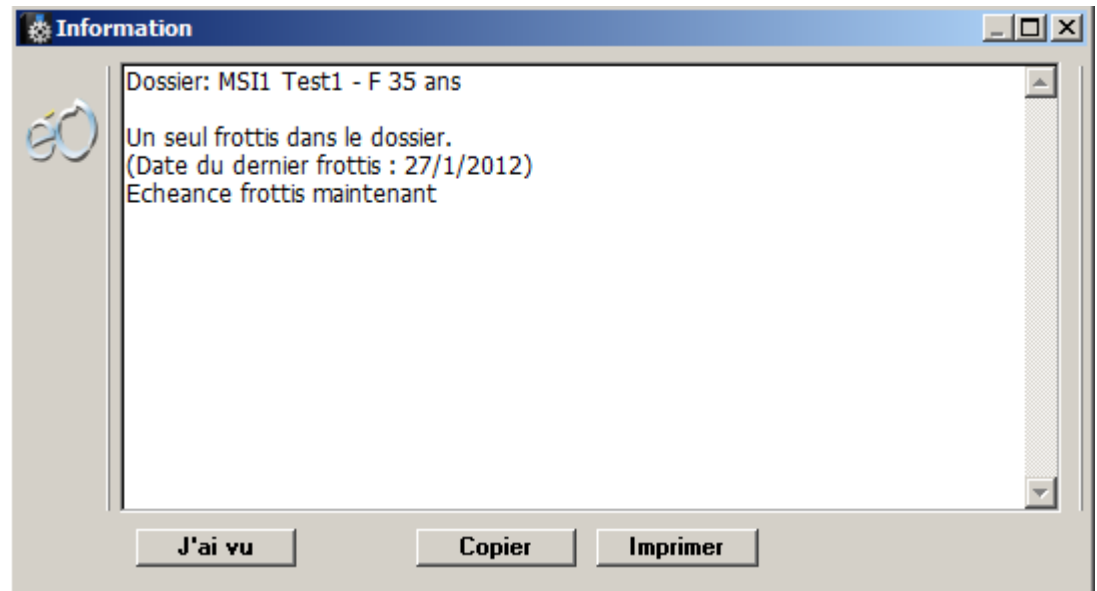
Nouveau contact en juin 2013

Retour XEMRI



Une femme de 35 ans,
Résultat normal de frottis
le 27/01/2012,
Pas de pathologie

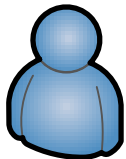
Nouveau contact
en juin 2013



Message avec un conseil pour réaliser un frottis au plus tôt

Saisie d'un deuxième frottis

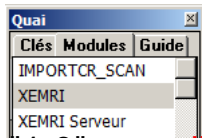
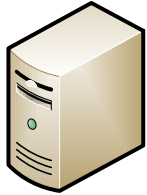
- Un deuxième frottis est saisi dans le dossier
- Nouvelle échange avec XEMRI



Une femme de 35 ans,
Résultat normal de frottis le 27/05/2011
Résultat normal de frottis le 27/01/2012
Pas de pathologie

Nouveau contact en 2013

Envois vers XEMRI



```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no" ?>
```

```
<XEMRI-DATA>
```

```
<PAT BIRTHNAME="" BIRTH_DT="1974-01-01T12:00:00" FNAME="MSI" GENDER="F" LNAME="Test3"
PID="528">
```

```
<PATSES CISID="245" LASTMOD_DT="2011-05-27T12:00:00" S_DT="2011-05-27T12:00:00" TYP="C">
```

```
<ENT CISID="258" GTP="/377/13" STR="Frottis">
```

```
<ATTVAL DT="2011-05-27T12:00:00" GTP="/377/13/17" PT="2011-05-27T12:00:00" VTYP="2"/>
```

```
<ATTVAL GTP="/377/13/10/200" PT="2011-05-27T12:00:00" STR="Pas d'anomalie" VTYP="3"/>
```

```
</ENT>
```

```
<ENT CISID="257" GTP="/377/13" STR="Frottis">
```

```
<ATTVAL DT="2009-05-27T12:00:00" GTP="/377/13/17" PT="2009-05-27T12:00:00" VTYP="2"/>
```

```
<ATTVAL GTP="/377/13/10/200" PT="2009-05-27T12:00:00" STR="Pas d'anomalie" VTYP="3"/>
```

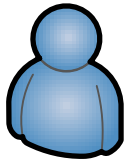
```
</ENT>
```

```
</PATSES>
```

```
</PAT>
```

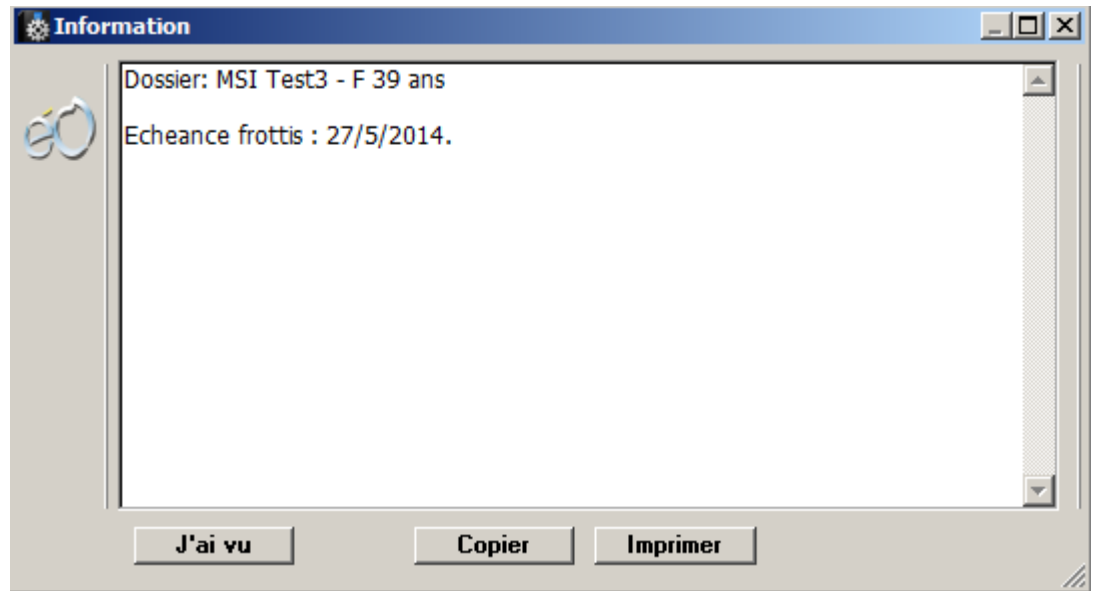
```
</XEMRI-DATA>
```

Retour XEMRI



Une femme 35 ans,
Résultat normal de frottis
le 27/05/2011
Résultat normal de frottis
le 27/01/2012
pas de pathologie

Nouveau contact en 2013



Message avec une nouvelle échéance de frottis à réaliser
pour le 27/05/2014

Problème en cours VIH

- Saisie d'un antécédent VIH dans le dossier

Dossier: MSI Test3 - F 37 ans: Historique (1/2)

Type: Problème Significatif Début en: 2011 37 ans Fin le: [] [] []

Problème: Immunodéficience humaine virale (VIH), à l'origine de maladies infec Classification: B20 CIM10

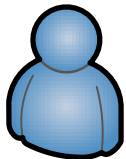
Familial Grossesse Allaitement

Aucun problème racine

Notes: []

depistage

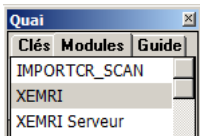
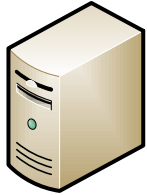
Immunodéficience humaine virale (



Une femme de 35 ans,
Résultat normal de frottis le 27/05/2011
Résultat normal de frottis le 27/01/2012
Pas de pathologie
Problème en cours VIH

Nouveau contact en 2013

Envois vers XEMRI



<XEMRI-DATA>

<PAT BIRTHNAME="" BIRTH_DT="1974-01-01T12:00:00" FNAME="MSI" GENDER="F" LNAME="Test3"
PID="528">

<PATSES CISID="245" LASTMOD_DT="2011-05-27T12:00:00" S_DT="2011-05-27T12:00:00" TYP="C">

<ENT CISID="117" GTP="/376/191" STR="Immunodéficience humaine virale (VIH), à l'origine de
maladies infectieuses et parasitaires">

<ATTVAL GTP="/376/191" STR="P" VTYP="3"/>

</ENT>

<ENT CISID="258" GTP="/377/13" STR="Frottis">

<ATTVAL DT="2011-05-27T12:00:00" GTP="/377/13/17" PT="2011-05-27T12:00:00" VTYP="2"/>

<ATTVAL GTP="/377/13/10/200" PT="2011-05-27T12:00:00" STR="Pas d'anomalie" VTYP="3"/>

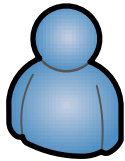
</ENT>

<ENT CISID="257" GTP="/377/13" STR="Frottis">

<ATTVAL DT="2009-05-27T12:00:00" GTP="/377/13/17" PT="2009-05-27T12:00:00" VTYP="2"/>

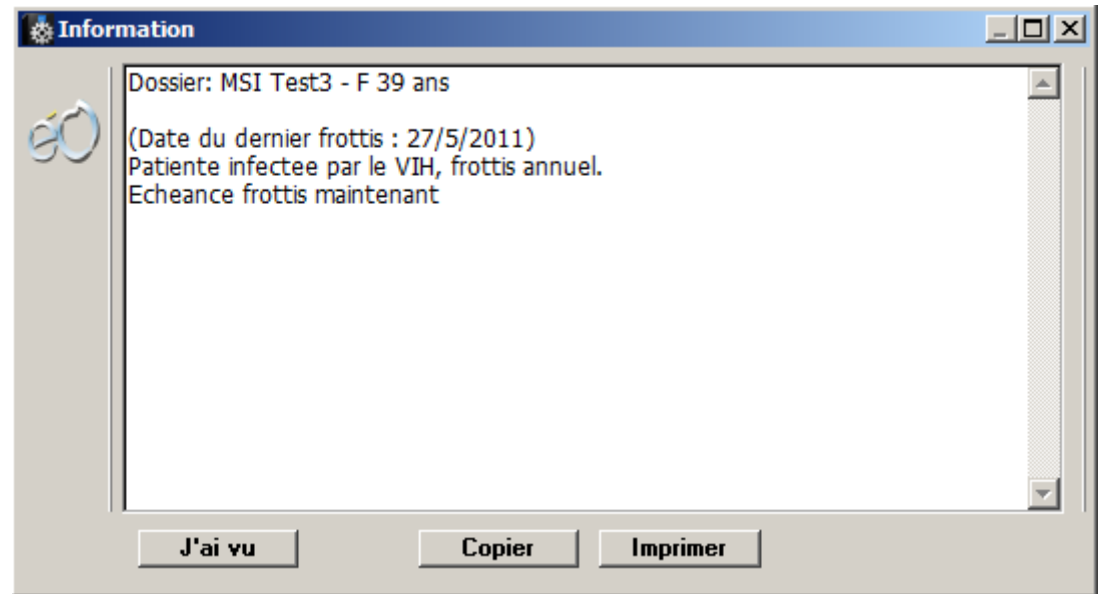
<ATTVAL GTP="/377/13/10/200" PT="2009-05-27T12:00:00" STR="Pas d'anomalie" VTYP="3"/>

Retour XEMRI



Une femme de 35 ans,
Résultat normal de frottis
le 27/05/2011
Résultat normal de frottis
le 27/01/2012
Pas de pathologie
Problème en cours VIH

Nouveau contact en 2013



Message avec une proposition de frottis annuel car la patiente est affectée par le VIH

XEMRI

Nous sommes à votre disposition
sur le stand 47 (SFTG)
pour réaliser des démonstrations d'échanges
du logiciel métier éO Médecin
vers le prototype XEMRI

Merci pour votre écoute