



PHAST



GT FHIR

Conciliation médicamenteuse

> réunion n° 4

Olivier BOUX
Isabelle GIBAUD



Exemple XML BM001

- v02
- Complet : Le Bundle a toutes ses <entry>
- Plein de décisions à prendre ...
 - Les éléments hérités de la métaclasse *DomainResource*
 - La Composition du Bundle « document »
 - Les ressources Patient, Practitioner et Organization
 - La ressource MedicationStatement
 - La ressource Medication

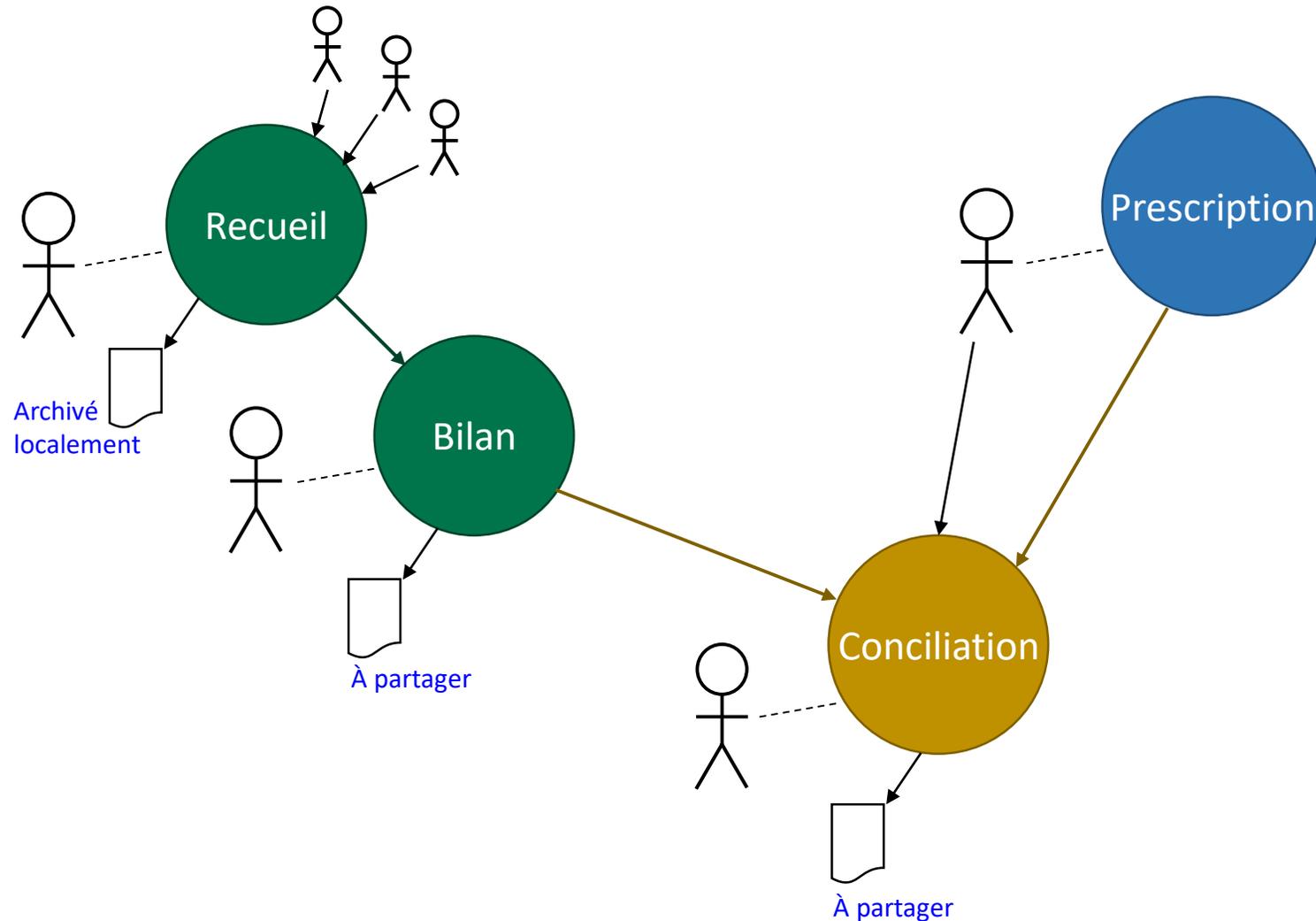
GT Pharmacien SI - Conciliation



- Le bilan médicamenteux
est la synthèse faite à partir du recueil, à partager
- Le recueil
reste archivé dans le logiciel qui accompagne le recueil
- Seul le bilan sera défini en tant que ressource FHIR
- La conciliation, rétroactive
dialogue pharmacien/prescripteur pour qualifier et justifier les écarts
→ un processus avec échange/partage de documents FHIR à spécifier
- La conciliation proactive
→ assistance à la prescription : CDS (clinical decision support)
- L'intervention pharmaceutique
ne concerne pas la conciliation



Processus Conciliation rétroactive



Bilan médicamenteux



à partager/à échanger
ressource FHGIR

à archiver localement
pas de ressource FHGIR

Bilan médicamenteux

spécialité	SYNTHESE
COUMADINE 2MG CPR	1 cpr soir
FUROSEMIDE EG 20MG CPR	1 cpr matin
EFFERALGAN 1G CPR	1 cpr matin-midi-soir
IMOVANE 7,5MG CPR	1 cpr au coucher
TEMESTA 1MG CPR	0,5 cpr à 18h
CRESTOR 10MG CPR	1 cpr soir
CORTANCYL 1MG CPR	2 cpr matin
LEVOTHYROX 50MCG CPR	1 cpr matin
SYMBICORT TURBUHALER 400/12 MCG	1 inhalation matin-soir
XALACOM COLLYRE FL 2,5ML	1 goutte /j dans chaque œil

Recueil

Médecin traitant 19/11/2018	Pharmacie d'officine 19/11/2018	Aidant 19/11/2018	Patient 19/11/2018
1 cpr soir	1 cpr soir		1 cpr soir
1 cpr matin	1 cpr matin		
1 cpr matin-midi-soir	1 cpr matin-midi-soir	1 cpr matin-midi-soir	
1 cpr au coucher	1 cpr au coucher	1 cpr au coucher	
0,5 cpr jour	0,5 cpr jour	0,5 cpr à 18h	
1 cpr soir	1 cpr soir		
2 cpr matin	2 cpr matin		
1 cpr matin	1 cpr matin		
1 inhalation matin-soir	1 inhalation matin-soir		
1 goutte /j dans chaque œil	1 goutte /J dans chaque œil	1 goutte /j dans chaque œil	

Conciliation



Une DI peut être identifiée par le pharmacien quand c'est explicitement noté par le prescripteur dans le DPI.
Dans ce cas, le prescripteur n'aura pas à documenter les DI identifiées par le pharmacien.

Étape 1 →

document produit par le pharmacien et soumis au prescripteur

Médicament prescrit	Statut	Divergence	Commentaire	Type	Conséquence
COUMADINE 2MG CPR (WARFARINE SODIQUE) 1 comprimé soir	Continué				
LASILIX FAIBLE 20MG CPR (FUROSEMIDE) 1 comprimé matin	Équivalence				
EFFERALGAN 1G CPR (PARACETAMOL) 1 comprimé matin-midi-soir	Arrêté	D			
IMOVANE 7.5MG CPR (ZOPICLONE) 1 comprimé soir	Continué				
TEMESTA 1MG CPR (LORAZEPAM) 1 comprimé soir	Modifié	D			
ATORVASTATINE ALM 10MG CPR (ATORVASTINE CALCIQUE ANHYDRE) 1 comprimé soir	Modifié	D			
CORTANCYL 1MG CPR (PREDNISOME) 2 comprimé matin	Continué				
LEVOTHYROX 50MCG CPR (LEVOTHYROXINE SODIQUE) 1 comprimé matin	Continué				
SYMBICORT TURBUHALER 400/12 MCG (BUDESONIDE) 1 inhalation matin-soir	Continué				
XALACOM COLLYRE FL 2.5ML (TIMOLOL MALEATE) 1 goutte dans chaque oeil matin	Modifié	D			
TAMSULOSINE ALM LP 0.4MG GELULE (TAMSULOSINE CHLORYDRATE) 1 gélule matin	Initié	D			
ROVAMYCINE 1.5MUI PDR INJ FL (SPIRAMYCINE ADIPATE) 1.5 unité toutes les 8 heures	Initié	D			

Conciliation



Étape 2 → réponse du prescripteur

Médicament prescrit	Statut	Divergence	Commentaire	Type	Conséquence
COUMADINE 2MG CPR (WARFARINE SODIQUE) 1 comprimé soir	Continué				
LASILIX FAIBLE 20MG CPR (FUROSEMIDE) 1 comprimé matin	Équivalence				
EFFERALGAN 1G CPR (PARACETAMOL) 1 comprimé matin-midi-soir	Arrêté	DNI	Repris à J1	Oublie médicament prescrit	Mineur
IMOVANE 7.5MG CPR (ZOPICLONE) 1 comprimé soir	Continué				
TEMESTA 1MG CPR (LORAZEPAM) 1 comprimé soir	Modifié	DI			
ATORVASTATINE ALM 10MG CPR (ATORVASTINE CALCIQUE ANHYDRE) 1 comprimé soir	Modifié	DNI	1 crestor 10mg = 1 tahor 20mg	Erreur posologie	Significative
CORTANCYL 1MG CPR (PREDNISOME) 2 comprimé matin	Continué				
LEVOTHYROX 50MCG CPR (LEVOTHYROXINE SODIQUE) 1 comprimé matin	Continué				
SYMBICORT TURBUHALER 400/12 MCG (BUDESONIDE) 1 inhalation matin-soir	Continué				
XALACOM COLLYRE FL 2.5ML (TIMOLOL MALEATE) 1 goutte dans chaque oeil matin	Modifié	DI			
TAMSULOSINE ALM LP 0.4MG GELULE (TAMSULOSINE CHLORYDRATE) 1 gélule matin	Initié	DNI	Traitement non poursuivi par le MT	Ajout	Mineur
ROVAMYCINE 1.5MUI PDR INJ FL (SPIRAMYCINE ADIPATE) 1.5 unité toutes les 8 heures	Initié	DI	Pneumopathie		



Synthèse / Recueil

- Le document FHIR
 - Porté par le Bundle
 - C'est le bilan médicamenteux en tant que tel (History of Medication)
 - Ce n'est donc pas une « section » du document
- Une section Synthèse, ~~une section Recueil~~
 - ~~Identification des types « Bilan médicamenteux, synthèse » et « Bilan médicamenteux, recueil » : quel code LOINC ?~~

```
<section>
  <title value="Bilan médicamenteux, synthèse" />
  <code>
    <coding>
      <system value="http://loinc.org"/>
      <code value="xxxxx-y"/>
      <display value="History of Medication use, Synthesis Na..." />
    </coding>
  </code>
```

```
<section>
  <title value="Bilan médicamenteux, recueil" />
  <code>
    <coding>
      <system value="http://loinc.org"/>
      <code value="zzzzz-k"/>
      <display value="History of Medication use, Collection Narrative" />
    </coding>
  </code>
```

GT Pharmaciens SI
Réunion de travail
31 jan 2019



Édition / Publication

firely



- <https://fire.ly>
- **Forge** is the official HL7[®] FHIR[®] profile editor
- <https://blog.fire.ly/2019/01/09/r4-support/>

*The Forge R4 release will be published as a separate install package that can be installed side-by-side with Forge for versions on the same machine. We **expect** to publish the initial Forge for R4 release is before the Montreal Working Group Meeting **in May**.*

- En attendant, merci EXCEL ...



05 mars 2019



Les identifiants

<fullURL>

Name	Flags	Card.	Type
Bundle	Σ I N		Resource
entry	Σ I	0..*	BackboneE
fullUrl	Σ	0..1	uri

- attribut de <entry>, spécifique du Bundle, de type *uri* (cf. [RFC 3986](#)), « *absolute or relative, and may have an optional fragment identifier* »
- Except for transactions and batches, each entry in a Bundle must have a fullUrl which is the identity of the resource in the entry. Note that this is not a versioned reference to the resource, but its identity.

≡ l'identité de l' <entry>

⇒ type Document → passer sa cardinalité à 1..1

v4.1.0 §2.36.4 Resource URL & Uniqueness rules in a bundle

<id>

Regex: [A-Za-z0-9\-\.\.]{1,64}

- attribut de toute ressource
- ≡ une sorte d'adresse physique de la ressource sur le serveur de la ressource (assimilable à une clé primaire dans une table)
- 1 seul cas où une ressource n'a pas d'id : quand on fait un POST au serveur pour créer une ressource, c'est le serveur qui va créer l'id.

<identifier>

Name	Flags	Card.	Type
Identifier	Σ N		Element
use	?! Σ	0..1	code
type	Σ	0..1	CodeableConcept
system	Σ	0..1	uri
value	Σ	0..1	string
period	Σ	0..1	Period
assigner	Σ	0..1	Reference(Organization)

- attribut de certaines ressources : on n'identifie que des objets (tels patients) mais pas des concepts (telles substances)
- ≡ *identifiant logique d'un objet du monde réel*
- on peut donc avoir un même <identifier> pour différentes ressources : ce serait une collision (il ne peut pas y avoir de collision d'<id> parce que c'est une adresse physique)
- on peut aussi avoir le même objet (patient) identifié dans plusieurs systèmes locaux avec son IPP local + son INS. On aura non unicité de son INS sans pour autant avoir une collision car identité dans un hôpital est une ressource à part entière (avec chacun son .id qui est local au serveur d'où vient la ressource)
- normalement, .value est unique par .system

Resource Identity



There are two different ways to identify a resource:

1. By a "Location" URL that identifies where it can be accessed (based on the "Logical ID"). This location will change as it is copied/moved around
2. By some inherent identifier ("Business Identifier" or "Canonical URL") that is part of the resource and remains fixed as it is copied/moved around

Logical ID

```
GET http://a.company.example.com/Patient/23
```

```
<Patient xmlns="http://hl7.org/fhir">
```

```
  <id value="23"/>
```

```
  <identifier>
```

```
    <system value="http://a.particular.system/identifier"/>
```

```
    <value value="123456"/>
```

```
  </identifier>
```

```
</Patient>
```

Logical ID

```
GET http://other.company.example.com/fhir/Patient/5860200e-0ee3-42f5-8095-506e18dc9ca2
```

```
<Patient xmlns="http://hl7.org/fhir">
```

```
  <id value="5860200e-0ee3-42f5-8095-506e18dc9ca2"/>
```

```
  <identifier>
```

```
    <system value="http://a.particular.system/identifier"/>
```

```
    <value value="123456"/>
```

```
  </identifier>
```

```
</Patient>
```

Le même patient
→ même Business Identifier

For example, medication orders can be represented as [MedicationRequest](#) and [MedicationStatement](#). Some systems - primary sources - will provide the medication order as a MedicationRequest while other secondary systems will provide them as a MedicationStatement. Any system processing the resources will need to reconcile these, and the presence of consistent identifiers will considerably simplify the reconciliation process.



Identifiers in FHIR Documents

There are two key identifiers in the document:

- **The document identifier (mandatory).**
This is found in **Bundle.identifier** and is globally unique for this instance of the document, and is never re-used, including for other documents derived from the same composition
- **The Composition identifier (optional).**
This is found in **Composition.identifier**, and is the same for all documents that are derived from this composition



**Association
« Réseau Phast »**

Tél : 01 82 83 90 10
Web : <http://www.phast.fr>