



# La conciliation des traitements médicamenteux

Olivier BOUX

03 déc 2019 – 14h00



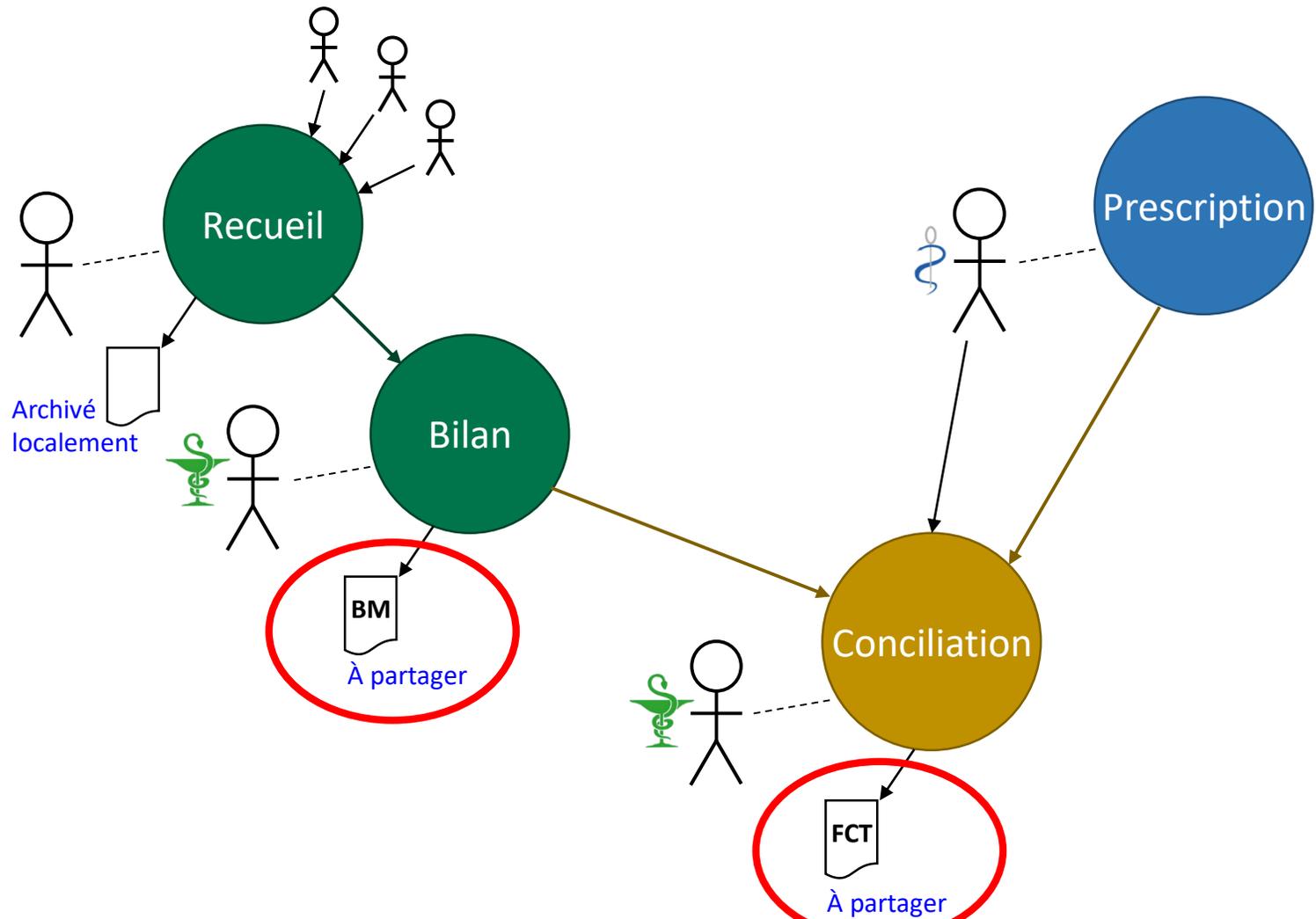


# Interopérabilité

- Contexte = Un processus : la Conciliation
  - Référentiel fonctionnel = Guide de la HAS
- Principes
  - À chaque étape par une application différente
    - Communication / synchronisation entre les applications par échange/partage d'un document
- Particularité : le dialogue pharmacien/médecin
  - Élaboration collaborative d'un document (la FCT)
- Particularité : le contexte de réalisation du processus
  - Des variantes
    - type de conciliation : rétroactif / proactif
    - moment : admission / sortie / transfert / mutation / ...

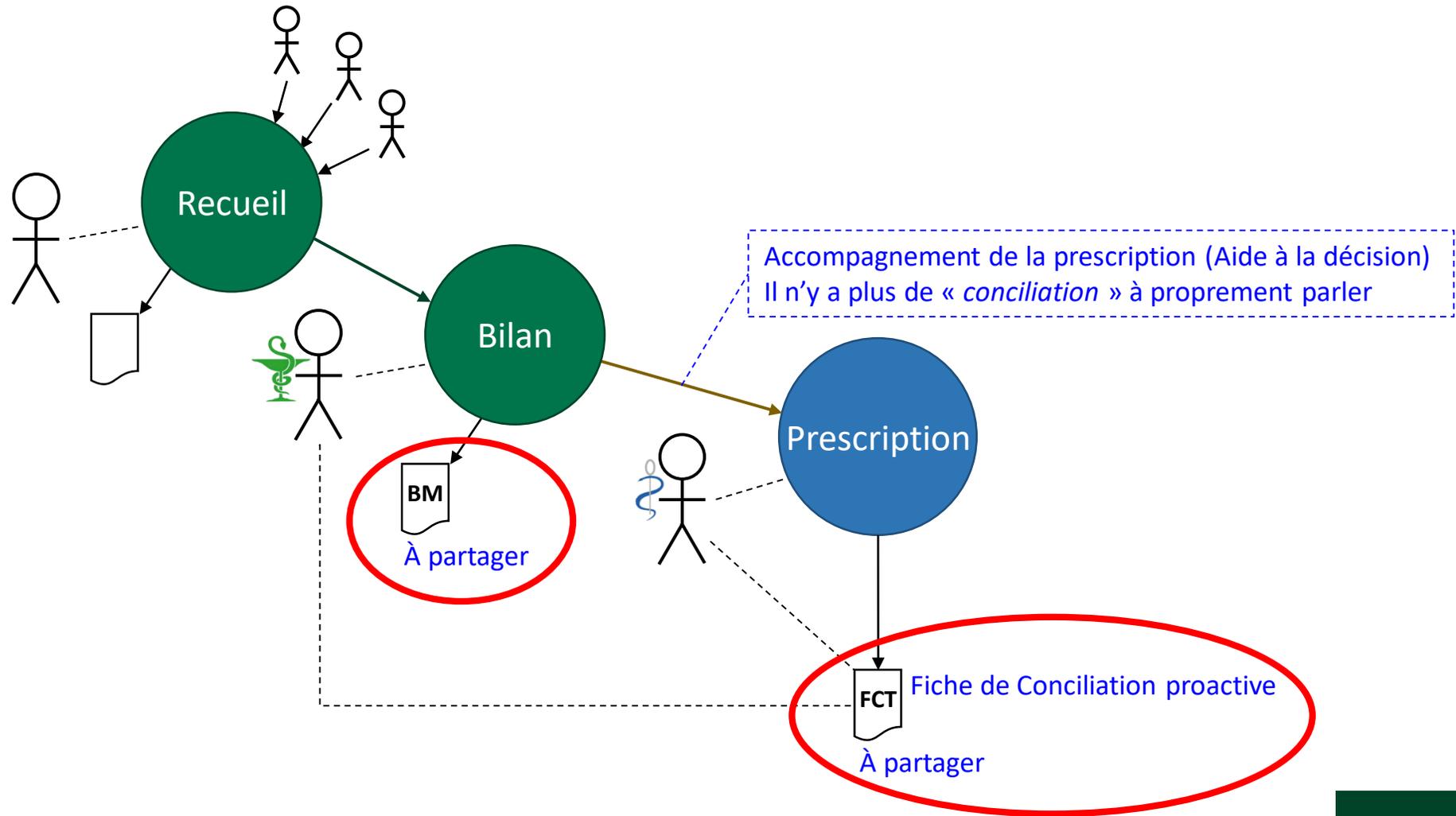


# Conciliation rétroactive

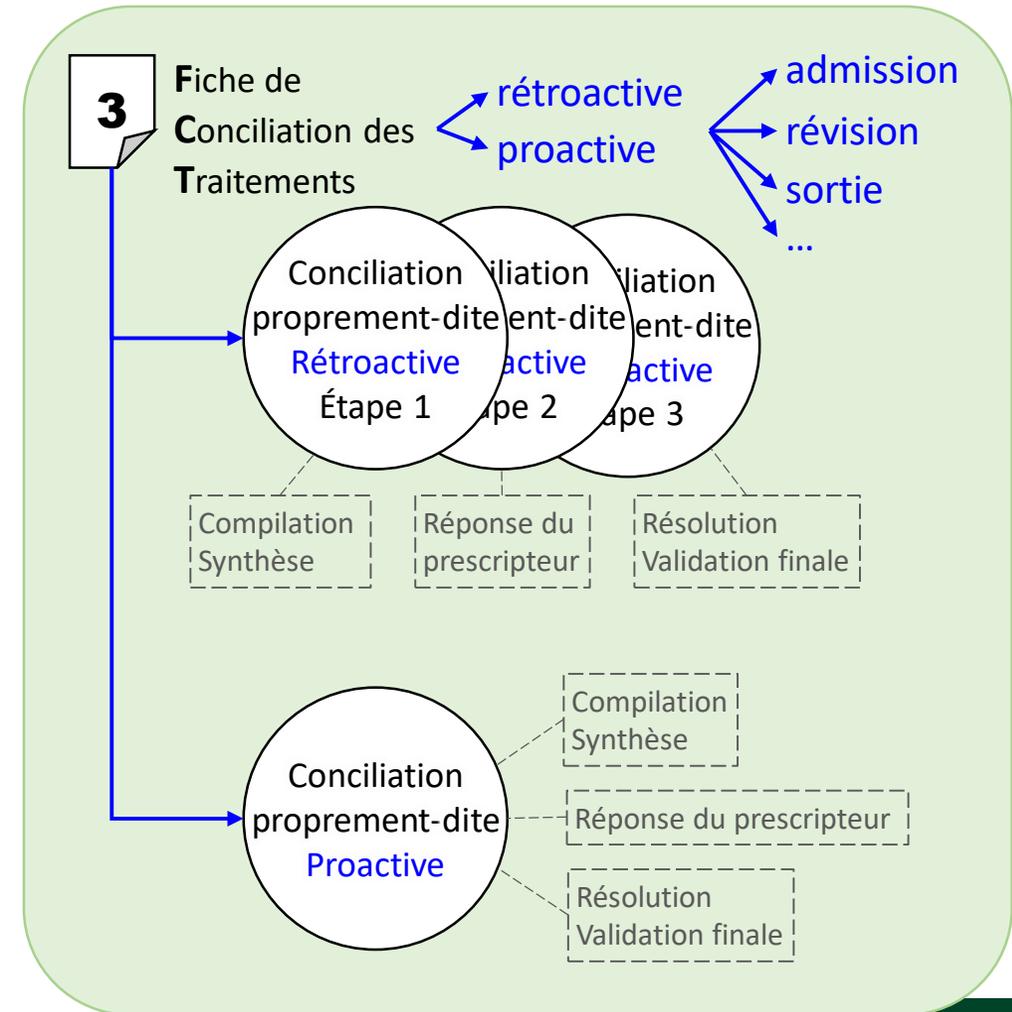
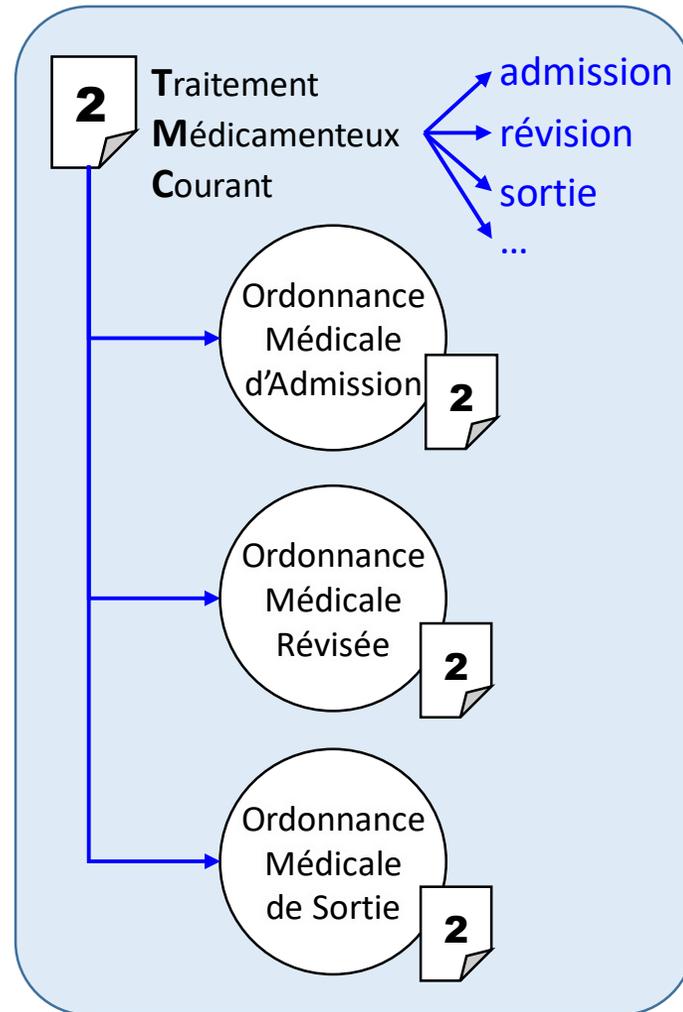
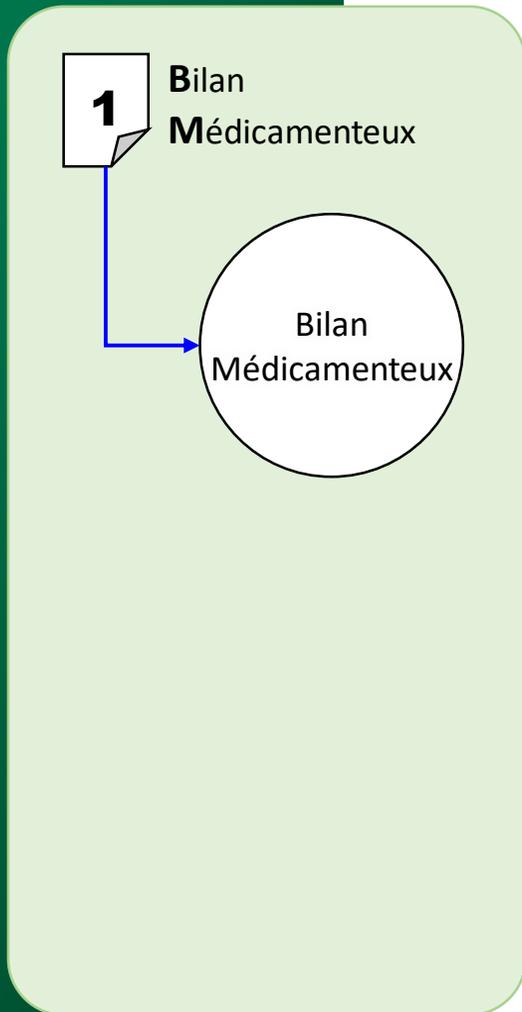




# Conciliation proactive



# Les 3 documents de la conciliation



# Cas d'usage de référence (illustration)



## Bilan médicamenteux

Avant l'hospitalisation

	spécialité	posologie	sources
1	COUMADINE 2MG CPR	1 cpr soir	1, 2, 4
2	FUROSEMIDE EG 20MG CPR	1 cpr matin	1, 2
3	EFFERALGAN 1G CPR	1 cpr matin-midi-soir	1, 2, 3
4	IMOVANE 7,5MG CPR	1 cpr au coucher	1, 2, 3
5	TEMESTA 1MG CPR	0,5 cpr à 18h	1, 2, 3
6	CRESTOR 10MG CPR	1 cpr soir	1, 2
7	CORTANCYL 1MG CPR	2 cpr matin	1, 2
8	LEVOTHYROX 50MCG CPR	1 cpr matin	1, 2
9	SYMBICORT TURBUHALER 400/12 MCG	1 inhalation matin-soir	1, 2
10	XALACOM COLLYRE FL 2,5ML	1 goutte dans chaque œil par jour	1, 2

## OMA (Ordonnance Médicale d'Admission)

À l'admission

	spécialité	posologie
1	COUMADINE 2MG CPR	1 cpr soir
2	LASILIX FAIBLE 20MG CPR	1 cpr matin
3	IMOVANE 7.5MG CPR	1 cpr soir
4	TEMESTA 1MG CPR	1 cpr soir
5	ATORVASTATINE ALM 10MG CPR	1 cpr soir
6	CORTANCYL 1MG CPR	2 cpr matin
7	LEVOTHYROX 50MCG CPR	1 cpr matin
8	SYMBICORT TURBUHALER 400/12 MCG	1 inhalation matin – soir
9	XALACOM COLLYRE FL 2.5ML	1 goutte dans chaque oeil matin
10	TAMSULOSINE ALM LP 0.4MG GELULE	1 gélule matin
11	ROVAMYCINE 1.5MUI PDR INJ FL	1,5 unité toutes les 8 heures

## Conciliation des traitements médicamenteux

Rétroactive à l'admission

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



# Le standard FHIR

- Un standard HL7
  - spécifiant des ressources de données électroniques partageables/échangeables
  - couvrant tous les échanges et partages des SIS
  - Processus de soins, aide à la décision clinique et médico-économique
  - Référentiels sémantiques, référentiels de connaissance
- Actuel, en pleine évolution
  - ➔ Le standard de référence à l'échelle mondiale
- Adaptation aux besoins par profilage des ressources
  - ➔ profilage pour la conciliation par GT FHIR SIPh



# Le GT FHIR

- Lancement le 13 sep 2018
- 10 réunions de travail
  - Page web du site [PHAST-SIPh](#) / Groupes de travail / [GT FHIR](#)
- 2 sujets : Prescription et Conciliation
- Publication du standard Conciliation
  - Page web du site [PHAST-SIPh](#) / Standards / [FHIR Conciliation](#)
  - Mise en commentaire public pendant 2 mois
  - Finalisation fin janvier 2020
  - inscription aux (futurs) cahiers des charges



# Les 3 documents FHIR de la conciliation

- Structure du document
- Les particularités  de la conciliation
  - Sourcing du bilan médicamenteux
  - Documentation de la conciliation de la FCT
  - Élaboration collaborative de la FCT
- Le contexte de réalisation de la conciliation
  - Rétroactive / Proactive
  - Admission, sortie, transfert, mutation, *sortie du service*



► **Bilan médicamenteux**



Le document

La ligne de traitement médicamenteux dans le document



Propriétés spécifiques du document et de chaque ligne de traitement



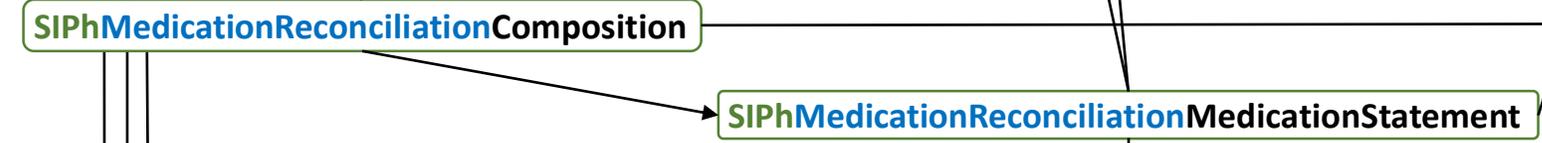
Le médicament de la ligne de traitement

► **Traitement Médicamenteux Courant**



OMA  
Traitement de sortie/transfert/mutation

► **Fiche de Conciliation des Traitements médicamenteux**



Proactive / Rétroactive  
Admission / Sortie / Transfert / Mutation



Propriétés spécifiques de la ligne de traitement

Spécificités françaises de la prise en charge du patient  
Aspécifiques de la prise en charge médicamenteuse



**FrPatient**      *Patient/Proche/PS/ES*

**FrRelatedPerson**

**SIPhFrPractitionerRoleProfessionPatched** → **FrPractitioner**

**FrOrganization**

03 déc 2019

FHIR - Conciliation médicamenteuse

# Sourcing du bilan

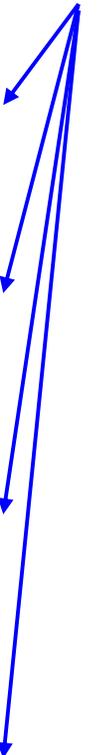


Sources **4** : médecin traitant, pharmacien d'officine, aidant, patient

Au niveau global du Bilan

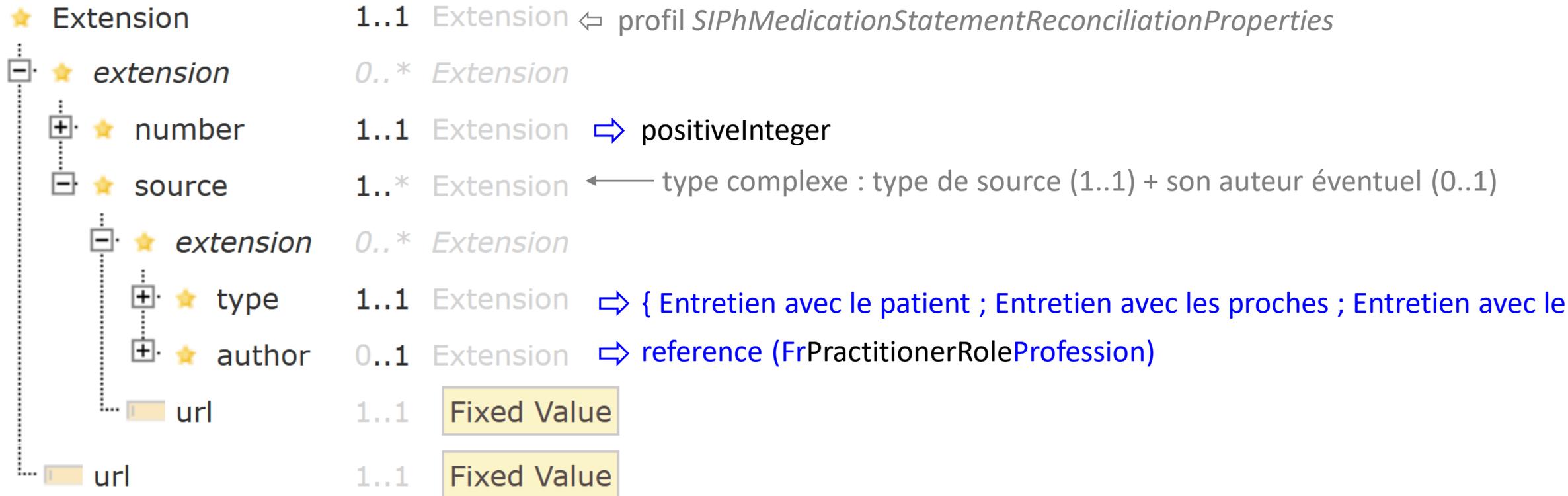
Au niveau de chaque ligne

ucd13	Libellé & posologie	Sources
3400890226295	COUMADINE 2MG CPR (WARFARINE SODIQUE) 1 comprimé soir	3: médecin traitant, pharmacien d'officine, patient
3400892482330	FUROSEMIDE EG 20MG CPR (FUROSEMIDE) 1 comprimé matin	2: médecin traitant, pharmacien d'officine
3400893766521	EFFERALGAN 1G CPR (PARACETAMOL) 1 comprimé matin-midi-soir	3: médecin traitant, pharmacien d'officine, aidant
3400891191226	IMOVANE 7.5MG CPR (ZOPICLONE) 1 comprimé au coucher	3: médecin traitant, pharmacien d'officine, aidant
3400890908849	TEMESTA 1MG CPR (LORAZEPAM) 0.5 comprimé à 18h	3: médecin traitant, pharmacien d'officine, aidant
3400892495927	CRESTOR 10MG CPR (ROSUVASTATINE CALCIQUE) 1 comprimé soir	1: médecin traitant
3400892495927	CORTANCYL 1MG CPR (PREDNISONNE) 2 comprimé matin	1: médecin traitant
3400894232681	LEVOTHYROX 50MCG CPR (LEVOTHYROXINE SODIQUE) 1 comprimé matin	1: médecin traitant
3400892453644	SYMBICORT TURBUHALER 400/12 MCG (BUDESONIDE) 1 inhalation matin-soir	1: médecin traitant
3400892370286	XALACOM COLLYRE FL 2.5ML (TIMOLOL MALEATE) 1 goutte dans chaque œil jour	3: médecin traitant, pharmacien d'officine, aidant





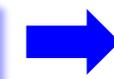
# Détail de l'extension Sourcing



# Documentation de la conciliation



Codé



Jeux de valeurs

Statut	Divergence	Commentaire	Type	Conséquence	Résolution
Continué					
Équivalence					
Arrêté	DNI	Repris à J1	Oubli médicament prescrit	Mineur	Repris
Continué					
Modifié	DI				
Modifié	DNI	1 crestor 10mg = 1 tahor 20mg	Erreur posologie	Significative	Dose corrigée
Continué					
Continué					
Continué					
Modifié	DI				
Initié	DNI	Traitement non poursuivi par le MT	Ajout	Mineur	Arrêt
Initié	DI	Pneumopathie			

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

# Documentation de la conciliation



MedicationStatement	0..*	MedicationStatement	↳ SPhMedicationReconciliationMedicationStatement
★ extension	0..*	Extension	
★ reconciliation	2..*	Extension(Complex)	⇒ nom FHIRpath de l'extension intégrée au profil profil SPhMedicationStatementReconciliationProperties
★ extension	0..*	Extension	
★ status	1..1	Extension	⇒ { Continué ; Équivalence ; Arrêté ; Modifié ; Initié }
★ isDiscrepant	1..1	Extension	⇒ booléen
★ discrepancy	0..1	Extension	⇒ { Intentionnelle ; Non-intentionnelle }
★ comment	0..*	Extension	⇒ markdown = text formaté GFM (Github Flavored Markdown)
★ type	0..1	Extension	⇒ { Erreur posologie ; Oubli médicament prescrit ; Oubli automé
★ outcome	0..1	Extension	⇒ { mineure ; significative ; majeure ; critique ; catastrophique }
★ resolution	0..1	Extension	⇒ { Dose corrigée ; Repris ; Spécialité corrigée ; Forme corrigée ;
url	1..1	Fixed Value	

# Élaboration collaborative de la FCT



MedicationStatement		0..*	MedicationStatement
extension		0..*	Extension
reconciliation	S	2..*	Extension(Complex)
extension		0..*	Extension
status	S	1..1	Extension →
isDiscrepant	S	1..1	Extension →
discrepancy	S	0..1	Extension →
comment	S	0..*	Extension →
type	S	0..1	Extension →
outcome	S	0..1	Extension →
resolution	S	0..1	Extension →
url		1..1	Fixed Value

status		1..1	Extension
extension		0..*	Extension
value		1..*	Extension
extension		0..*	Extension
code		1..1	Extension
date		0..1	Extension
edStatus		0..1	
author		0..*	
url		1..1	

Valeur de la propriété  
Type de donnée selon la propriété  
(code, booléen ou texte formaté)

**Propriétés éditoriales**

- Facultatives
- Par défaut
- celles de la FCT



# Le contexte de réalisation

- La FCT = 1 document FHIR
  - 1 document FHIR est « typé »
  - Le contexte de réalisation est porté par
    - Le « type » de document FHIR
    - Une valeur « sous-type », du type
      - Traitement Médicamenteux Courant
      - FCT
- cf. 2 jeux de valeurs
- *valuesetSIPhCurrentMedicationDocumentType*
  - *valuesetSIPhMedicationReconciliationDocumentType*



# Les ressources profilées

Bilan  
Médicamenteux

1

Composition  $\equiv$  *SIPhMedicationHistoryComposition*

- └ type = 10160-0 | History of Medication use Narrative (LOINC)
- └ section [1]
  - └ entry [\*]:Reference(MedicationStatement  $\equiv$  *SIPhMedicationHistoryMedicationStatement*)

Traitement  
Médicamenteux  
Courant

2

Composition  $\equiv$  *SIPhCurrentMedicationComposition*

- └ type : *valuesetSIPhCurrentMedicationDocumentType*
- └ section [1]
  - └ entry [\*]:Reference(MedicationStatement  $\equiv$  *SIPhCurrentMedicationStatement*)

Fiche de  
Conciliation des  
Traitements médicamenteux

3

Composition  $\equiv$  *SIPhMedicationReconciliationComposition*

- └ type : *valuesetSIPhMedicationReconciliationDocumentType*
- └ section [3]
  - └ section:MedicationHistory [1]
    - └ entry [1]:Reference(Composition  $\equiv$  *SIPhMedicationHistoryComposition*)
  - └ section:CurrentMedication [1]
    - └ entry [1]:Reference(Composition  $\equiv$  *SIPhCurrentMedicationComposition*)
  - └ section:Reconciliation [1]
    - └ entry [\*]:Reference(MedicationStatement  $\equiv$  *SIPhReconciliationMedicationStatement*)

03 déc 2019





# Les jeux de valeurs

## → importance fonctionnelle

- Ressources SIPh FHIR ValueSet

- Définies par intention, à partir de code systems

1. `valuesetSIPhCurrentMedication`DocumentType
2. `valuesetSIPhMedicationReconciliation`DocumentType
3. `valuesetSIPhEditorialStatus`
4. `valuesetSIPhMedicationHistory`SourceType
5. `valuesetSIPhMedicationReconciliation`Status
6. `valuesetSIPhMedicationReconciliation`QualifiedDiscrepancy
7. `valuesetSIPhMedicationReconciliation`Type
8. `valuesetSIPhMedicationReconciliation`Outcome
9. `valuesetSIPhMedicationReconciliation`Resolution

- Ressources SIPh FHIR CodeSystem

1. `codesystemSIPh`DocumentType
2. `codesystemSIPh`EditorialStatus
3. `codesystemSIPhMedicationHistory`SourceType
4. `codesystemSIPhMedicationReconciliation`Status
5. `codesystemSIPhMedicationReconciliation`Discrepancy
6. `codesystemSIPhMedicationReconciliation`Type
7. `codesystemSIPhMedicationReconciliation`Outcome
8. `codesystemSIPhMedicationReconciliation`Resolution



# La mise en œuvre

- Dans les applications
- Documents échangés/partagés versus fonctions applicatives
- Le projet de l'établissement / capacités des logiciels utilisés / capacités du standard de communication entre les applications
- Le projet de l'établissement → l'usage des logiciels + la communication entre ces logiciels → spécifications de l'usage du standard FHIR conciliation



# Mise en œuvre

- Minimale
  - Un Bilan Médicamenteux
  - Un Traitement médicamenteux Courant
  - Une FCT finale avec comme seul auteur le pharmacien
    - Pas de traçabilité éditoriale
- Évoluée
  - Un Bilan Médicamenteux
  - Un Traitement médicamenteux Courant
  - Une FCT élaborée par étape
    - Traçabilité éditoriale retraçant le dialogue pharmacien / prescripteur
- Le curseur dépend
  - Du projet de l'établissement de santé
  - **Des capacités fonctionnelles des logiciels concernés**

FHIR - Conciliation médicamenteuse



# Publication du standard

- Page web du site PHAST-SIPh / Standards / [FHIR Conciliation](#)
- Mise en commentaire public pendant 2 mois
- Finalisation fin janvier 2020
  - inscription aux (futurs) cahiers des charges
  
- Importance fonctionnelle des [jeux valeurs](#)
  - Retour « *métier*<sup>(1)</sup> » sur leur pertinence

(1) pharmaciens, institutionnels



**PHAST**

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