

CURRENT STATE AND OUTLOOK

OF THE EMEDICATION PLAN IN SWITZERLAND



AGENDA

- 1 Why a medication plan ?
- 2 Where are we in Switzerland
- 3 Roadmap in the context of the EPR
- 4 Perspectives
- 5 Recommendation



1

Why a medication plan ?

Medication harm accounts for **50% of overall avoidable harm** in medical care



Medication errors are one of the main causes of avoidable medication-related harm



US\$ 42 billion of annual global health spending can be avoided if medication errors are prevented



What strategies can be adopted to prevent **medication errors**?



Involve **patients and families** in their own care



Build a culture where **safety** is prioritized



Implement **standard operating procedures** for safe medication use



Invest in **innovation and technologies**



Provide sufficient **financial and human resources**

Mein Medikamentenplan

Lassen Sie sich von Ihrer Ärztin, Ihrem Arzt oder in der Apotheke einen aktuellen und vollständigen Medikamentenplan erstellen oder fertigen Sie selbst eine Liste mit allen Ihren Medikamenten und Heilmitteln an:

- ✓ **alle Tabletten, Tropfen, Salben, Sprays, Pflaster, Pulver**
- ✓ **alle verordneten Medikamente**
- ✓ **alle ohne Rezept gekauften Medikamente**
- ✓ **alle Vitamine und Nahrungsergänzungsmittel**
- ✓ **alle pflanzlichen/homöopathischen Präparate oder chinesische Medizin**



patientensicherheit schweiz
www.patientensicherheit.ch

SIE SELBST KÖNNEN EINEN BEITRAG FÜR IHRE SICHERHEIT LEISTEN:

- Führen Sie Ihren aktuellen Medikamentenplan stets bei sich.
- Nehmen Sie diesen immer mit, wenn Sie zur Ärztin, zum Arzt, in die Apotheke oder ins Spital gehen.
- Zusätzlich empfiehlt es sich beim Spitaleintritt, alle Ihre aktuellen Medikamente sowie Heilmittel in der Originalverpackung mitzunehmen.
- Sobald sich Ihre Medikamente geändert haben:
 - >> lassen Sie sich alle Veränderungen Ihrer Medikamente genau von einer Ärztin, einem Arzt, einer Apothekerin oder einem Apotheker erklären;
 - >> fragen Sie nach einem aktualisierten Medikamentenplan oder passen Sie diesen selbst an.
- Behalten Sie immer nur einen, aktuellen Medikamentenplan.

Ein Medikationsplan

zugänglich, vollständig und aktuell

Un plan de médication

accessible, complet et à jour

"Mein" Medikationsplan...?

Plan de traitement Mediway



Plan de traitement HUG



Ordonnance
 Fils # 1742018 Patient(s) : BACHRENE Abdelkrim Age 43 ans
 AMOCLAN 1 BOMBARDAS COMP 500
 DOLIPRANE 10 COMP 500
 0291-672

Ordonnance
 Fils # 1742018 Patient(s) : BACHRENE Abdelkrim Age 43 ans
 AMOCLAN 1 BOMBARDAS COMP 500
 DOLIPRANE 10 COMP 500
 0291-672

Ordonnance
 Fils # 1742018 Patient(s) : BACHRENE Abdelkrim Age 43 ans
 AMOCLAN 1 BOMBARDAS COMP 500
 DOLIPRANE 10 COMP 500
 0291-672

Ordonnance
 Fils # 1742018 Patient(s) : BACHRENE Abdelkrim Age 43 ans
 AMOCLAN 1 BOMBARDAS COMP 500
 DOLIPRANE 10 COMP 500
 0291-672



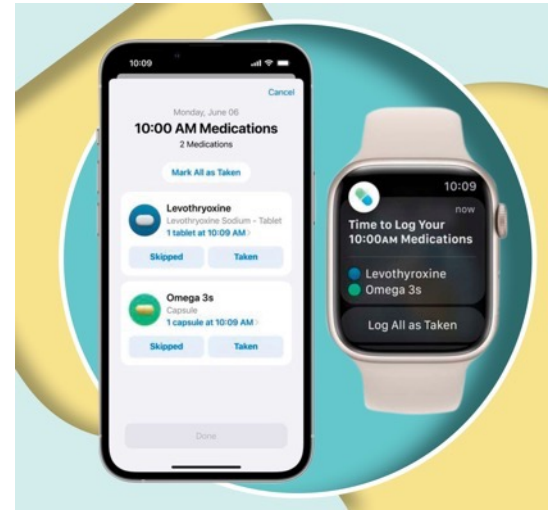
Carte de posologie

1. Médication	Libellé ATC	Posologie			Remarques
		mat	mid	soir	
ATORVASTATINE Mécir 40 mg					
IREBESARTAN Mepha 300		1			dos w 8.04.17 300 mg
VENLAFAXINE EK 150		1			
DIAMICRON caps 300 mg				1	
DIAMICRON MR 60 mg		1			
PANTOPRAZOLE Mepha 40 mg		2			
PANTOPRAZOLE Mepha 60 mg				1/2	
METFORMINE 850 mg		1	1		
LEXOTANE 1.5 mg		1/2	1/2	1/2	

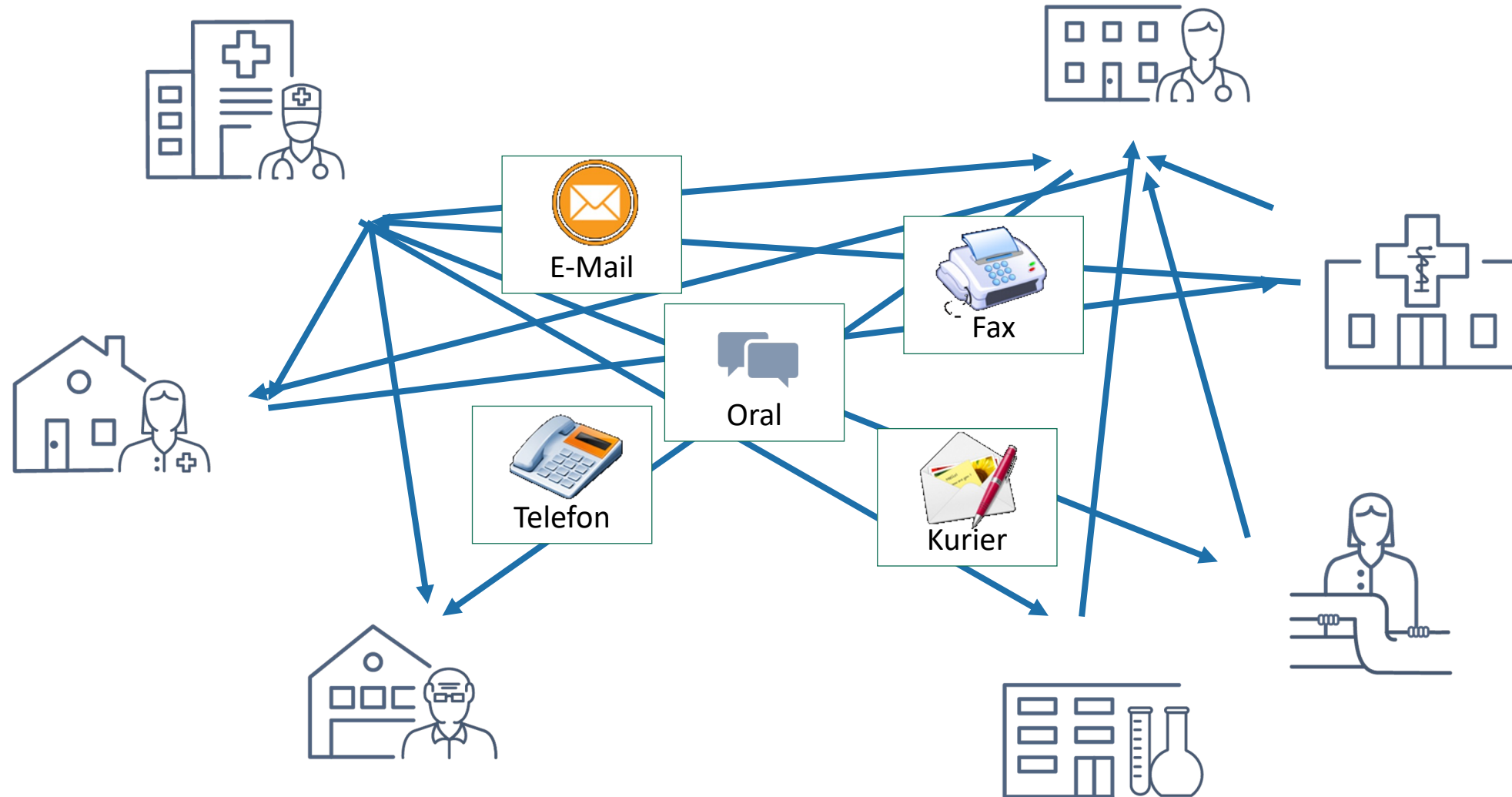


eMediplan
 Peter Muster
 01 20 200 200

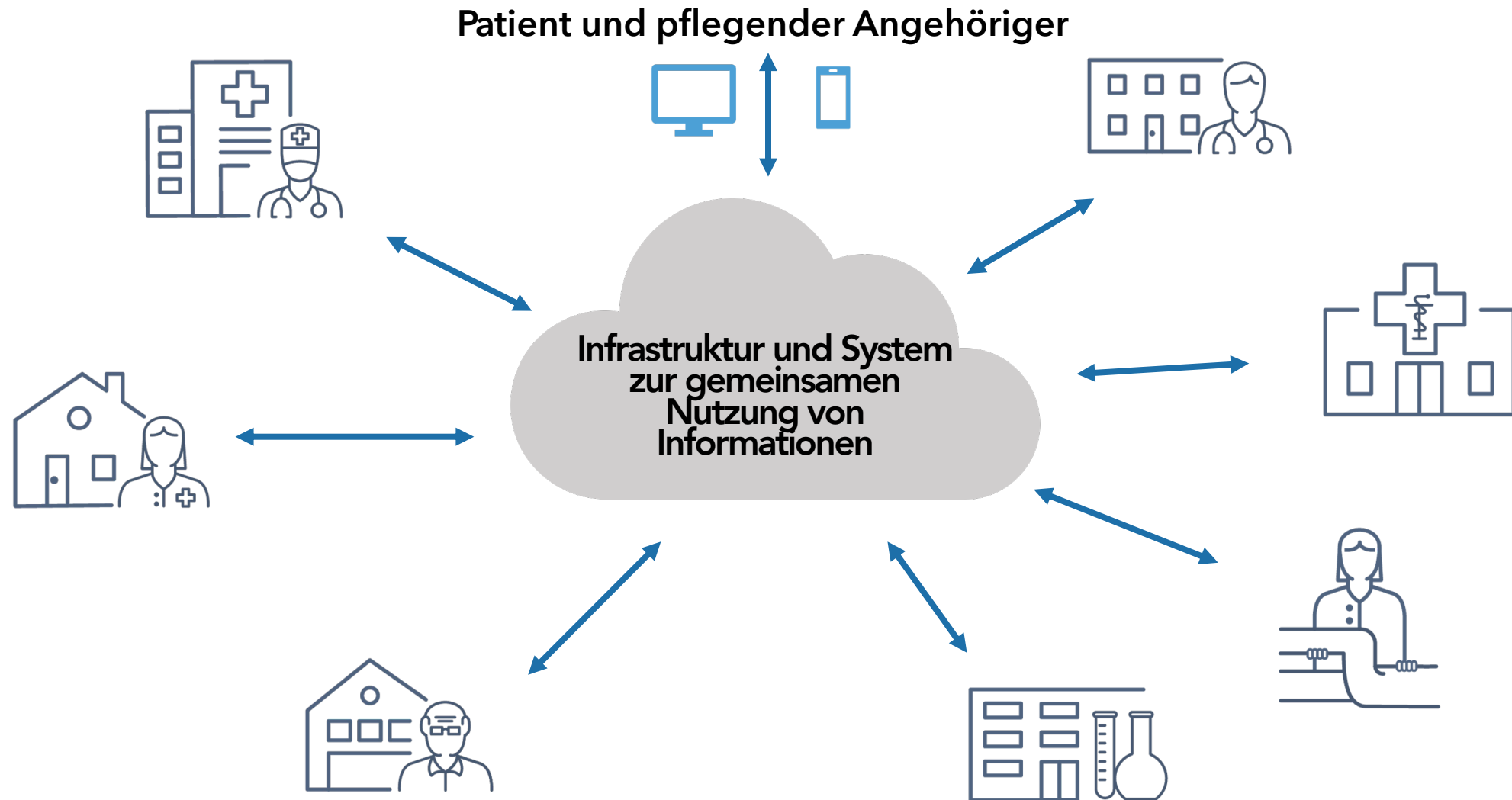
Médicament	Fréq	Mat	Mid	Soir	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut	Aut
AMOXICILAV	1																			
DOLIPRANE	1																			



Zahlreiche Kommunikationskanäle und Variationen in den Praktiken... Vermeidbare Komplexität



Eine gemeinsame Akte für mehr Kontinuität der Informationen



Von unkoordinierter Information ...

Plan de traitement Mediway



Carte de posologie

Ordonnance

Patient(e) : BACHRENE Abdelkrim
Age: 43 ans

AMOXICILAN 810/880MG/50MG COMP. 800
DCL (AMOXICILLINE / POTASSIUMATE D'ACIDE EN ASSOCIATION / ACIDE CLAVULANIQUE POTASSIUMATE EXPRIME EN ACIDE DCLAVULANIQUE)
2 C/P par jour pendant 8 jours

DOLIPRANE 10 COMP. 500
1 C/P (pour le soir)

1. Medication	Libellé ATC	Presc	Posol	Posol	Posol
Medicament et dosage		matin	soir		
ATORVASTATINE PEGE 40 mg					
IRBESARTAN Mepha 300					(645 le 8.04.17 300 mg)
VENLAFAXINE ER 150					
DIETHEALINE caps 300 mg					
DIAMICRON MR 60 mg					
PANTOPRAZOLE Mepha 40 mg					1/2
MANSERINE Mepha 60 mg					
METFORMIN 850 mg					
LEXOTANIL 1,5 mg		1/2	1/2	1/2	

Plan de traitement HUG



zu

Médecin de famille



Médecin spécialisé



Pharmacie



Hôpital



Conseils de télémédecine



EMS



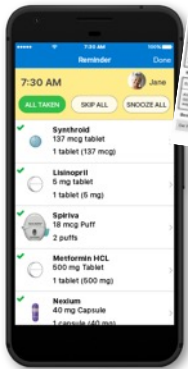
Soins à domicile



Réadaptation



Ein gemeinsamer Medikationsplan und e-Verordnungen



Ordonnance

Patient(e) : BACHRENE Abdelkrim
Age: 43 ans

AMOXICILAN 810/880MG/50MG COMP. 800
DCL (AMOXICILLINE / POTASSIUMATE D'ACIDE EN ASSOCIATION / ACIDE CLAVULANIQUE POTASSIUMATE EXPRIME EN ACIDE DCLAVULANIQUE)
2 C/P par jour pendant 8 jours

DOLIPRANE 10 COMP. 500
1 C/P (pour le soir)



2

Where are we in Switzerland

EARLY AMBITIONS AND INITIATIVES



Ambitious strategy since 2007 and 2012... at the national level and in some cantons.

Several experiences supported by some Cantons as part of their eHealth initiatives

- > FR: Pharmaceutical Records (2011)
- > GE: Shared medication plan (Plan de médication partagé PMP) / Mondossiermedical.ch (2012-18)
- > VD: Regional program for polypharmacy management with the PMP (2013-18)

Lessons learned : minimal impact because of major barriers

- Poor integration in existing Tools ; market does not follow
- Difficulties to regularly update information among professionals and patients
- What is the reference to work with? Common canal of communication or not?

BUILDING THE FOUNDATION FOR INTEROPERABILITY



Consensus on the generic medication process by IPAG (2017)

National exchange format (from 2018 first version with incremental improvement)

National infrastructure for secured health data sharing (eID, EPR)

National roadmap in the context of EPD

1. Medication list in PDF (now)
2. Medication list with structured data + PDF (June 2023, certified in June 2024)
3. Medication process for managing a unique medication plan based on the history of interventions (national pilot project lead by CARA)

3

The different approaches in the roadmap

Von unkoordinierter Information ...

Plan de traitement Mediway



Carte de posologie

Ordonnance

Patient(e) : BACHRENE Abdelkrim Age: 43 ans

1. Médication	Libellé ATC				
ATORVASTATINE Pfizer 40 mg					
IRBESARTAN Mepha 300					
VENLAFAXINE ER 150					
DISTRANERURINE caps 300 mg					
DIAMICRON MR 60 mg					
PANTOPRAZOLE Mepha 40 mg					
MANSERINE Mepha 60 mg					
METFIN 850 mg					
LEVOTYLANE 1.5 mg					

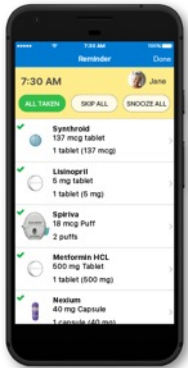
Plan de traitement HUG



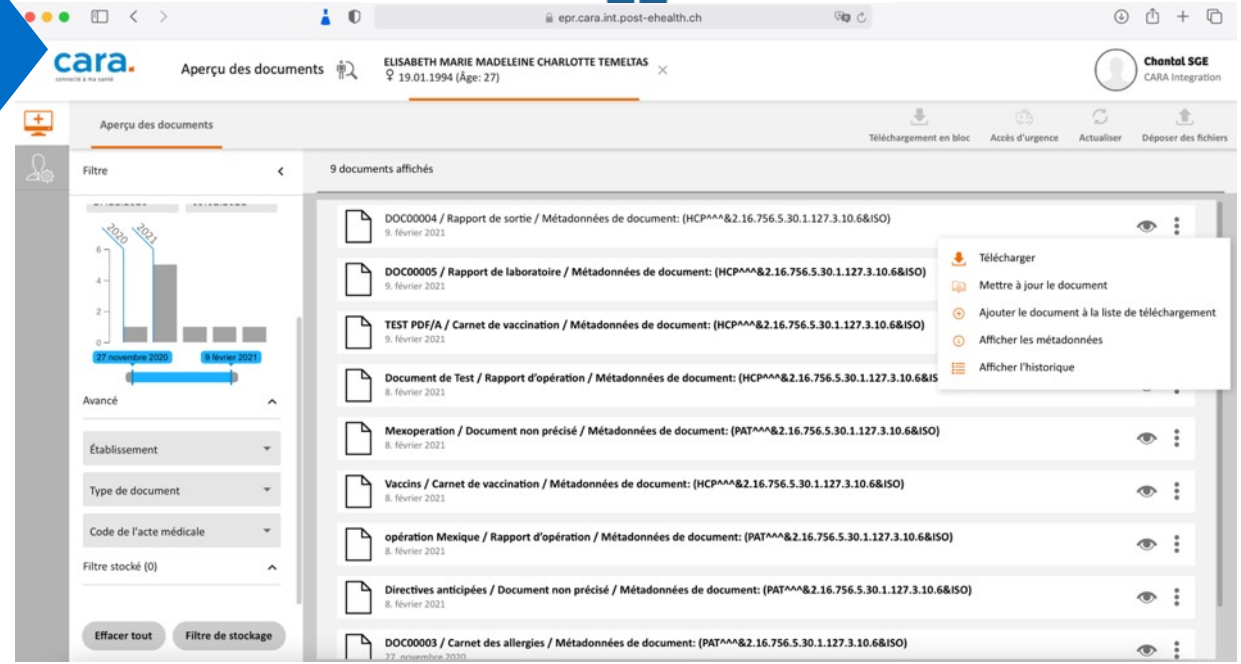
Ordonnance

Patient(e) : BACHRENE Abdelkrim Age: 43 ans

1. Médication	Libellé ATC				
ATORVASTATINE Pfizer 40 mg					
IRBESARTAN Mepha 300					
VENLAFAXINE ER 150					
DISTRANERURINE caps 300 mg					
DIAMICRON MR 60 mg					
PANTOPRAZOLE Mepha 40 mg					
MANSERINE Mepha 60 mg					
METFIN 850 mg					
LEVOTYLANE 1.5 mg					



Zu



1. Medication list in PDF (now)
(incl. eMediplan)

Von unkoordinierter Information ...

Plan de traitement Mediway



Carte de posologie

Ordonnance

Patient(e) : BACHRENE Abdelkrim Age: 43 ans

1. Médication	Libellé ATC				
Médicament et dosage (CIC respecté)					
ATORVASTATINE Pfizer 40 mg					
IRBESARTAN Mepha 300					
VENLAFAXINE ER 150					
DISTRANERURINE caps 300 mg					
DIAMICRON MR 60 mg					
PANTOPRAZOLE Mepha 40 mg					
MANSERINE Mepha 60 mg					
METFIN 850 mg					
LEXOTANE 1.5 mg					

Plan de traitement HUG



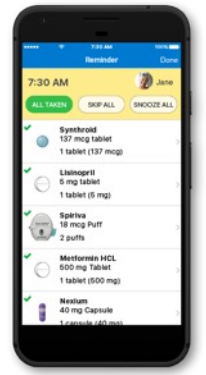
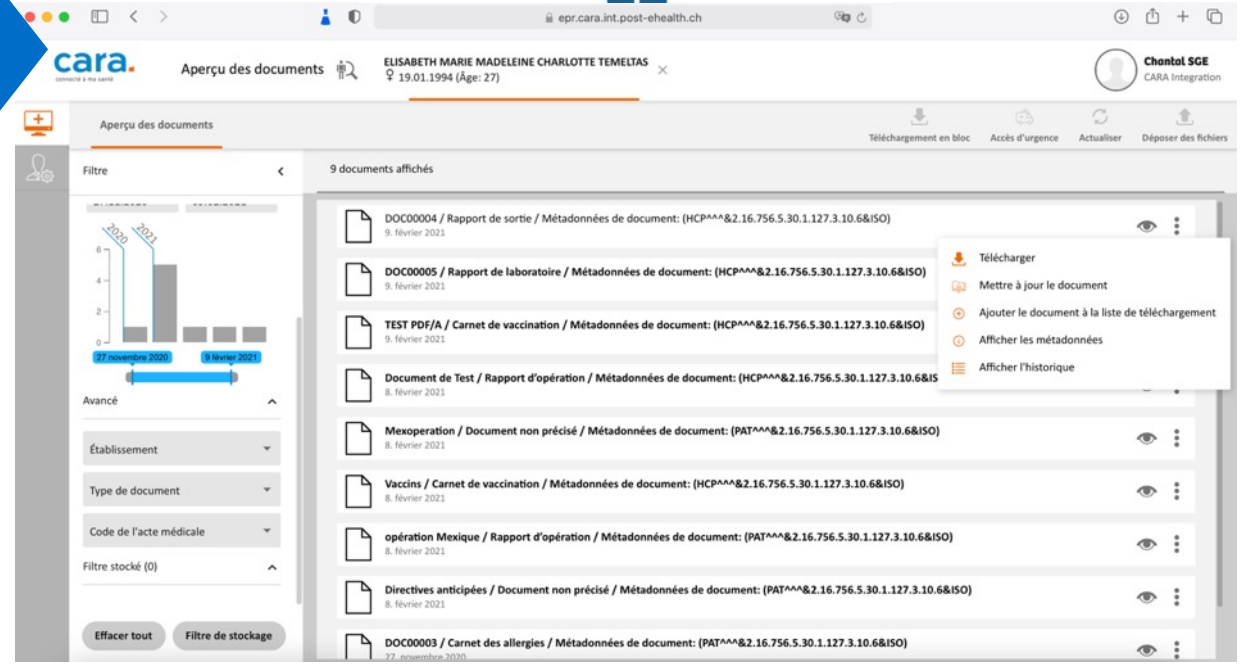
Ordonnance

Patient(e) : BACHRENE Abdelkrim Age: 43 ans

1. Médication	Libellé ATC				
Médicament et dosage (CIC respecté)					
ATORVASTATINE Pfizer 40 mg					
IRBESARTAN Mepha 300					
VENLAFAXINE ER 150					
DISTRANERURINE caps 300 mg					
DIAMICRON MR 60 mg					
PANTOPRAZOLE Mepha 40 mg					
MANSERINE Mepha 60 mg					
METFIN 850 mg					
LEXOTANE 1.5 mg					



Zu



2. Medication list with structured data + PDF (June 2023, certified in 2024)

Von unkoordinierter Information ...

Plan de traitement Mediway



Ordonnance

Carte de posologie

1. Médication	Libellé ATC	Posologie
ATORVASTATINE Pfizer 40 mg		1
IRBESARTAN Mepha 300		1
VENLAFAXINE ER 150		1
DISTRANERURINE caps 300 mg		1
DIAMICRON MR 60 mg		1
PANTOPRAZOLE Mepha 40 mg		2
MIANSERINE Mepha 60 mg		1
METFIN 850 mg		1
LEVOTANE 1,5 mg		1/2

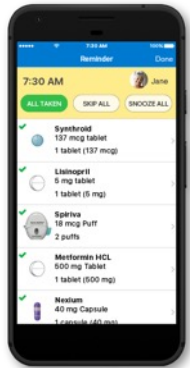


Plan de traitement HUG



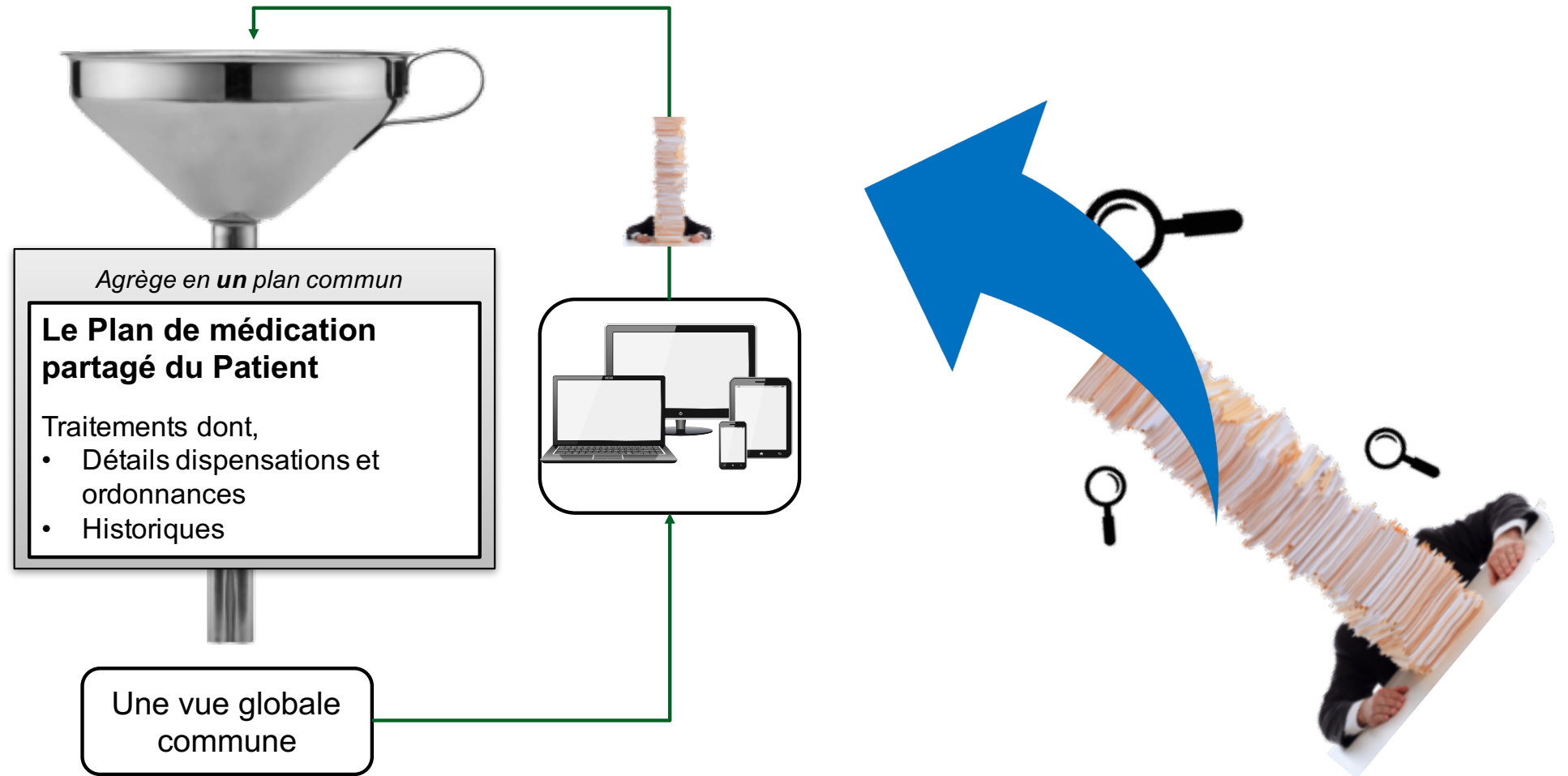
Ordonnance

1. Médication	Libellé ATC	Posologie
ATORVASTATINE Pfizer 40 mg		1
IRBESARTAN Mepha 300		1
VENLAFAXINE ER 150		1
DISTRANERURINE caps 300 mg		1
DIAMICRON MR 60 mg		1
PANTOPRAZOLE Mepha 40 mg		2
MIANSERINE Mepha 60 mg		1
METFIN 850 mg		1
LEVOTANE 1,5 mg		1/2

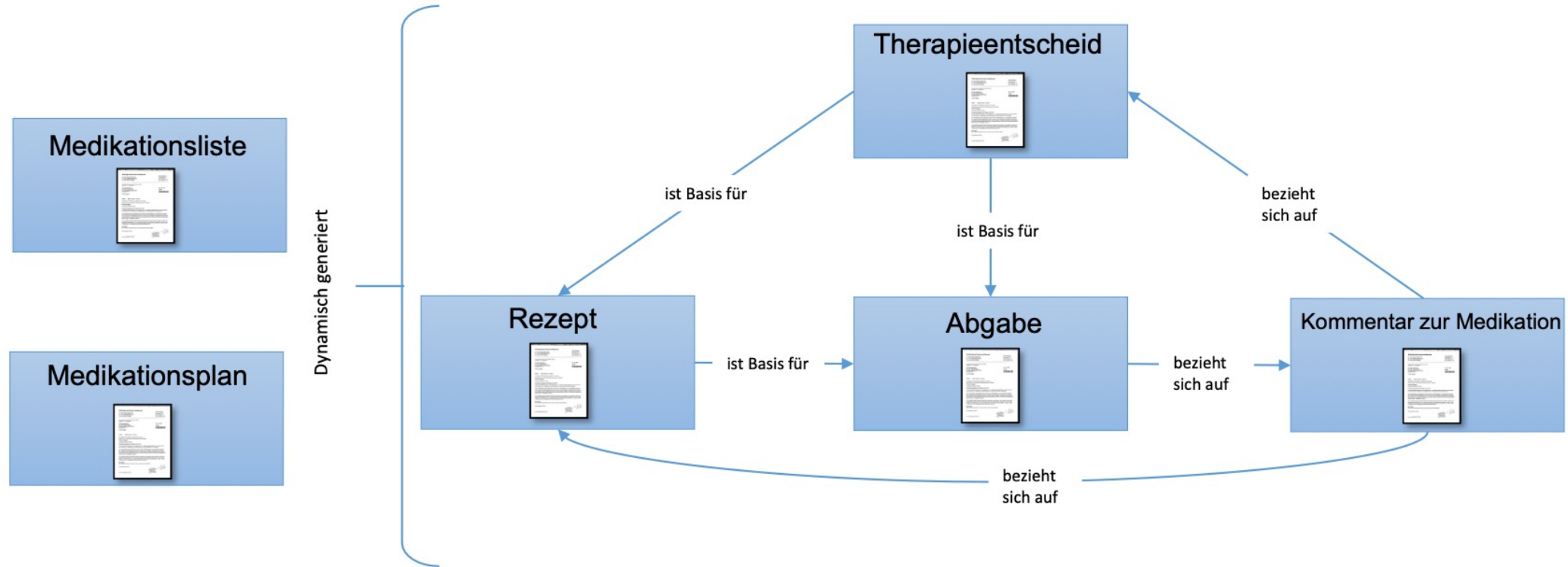


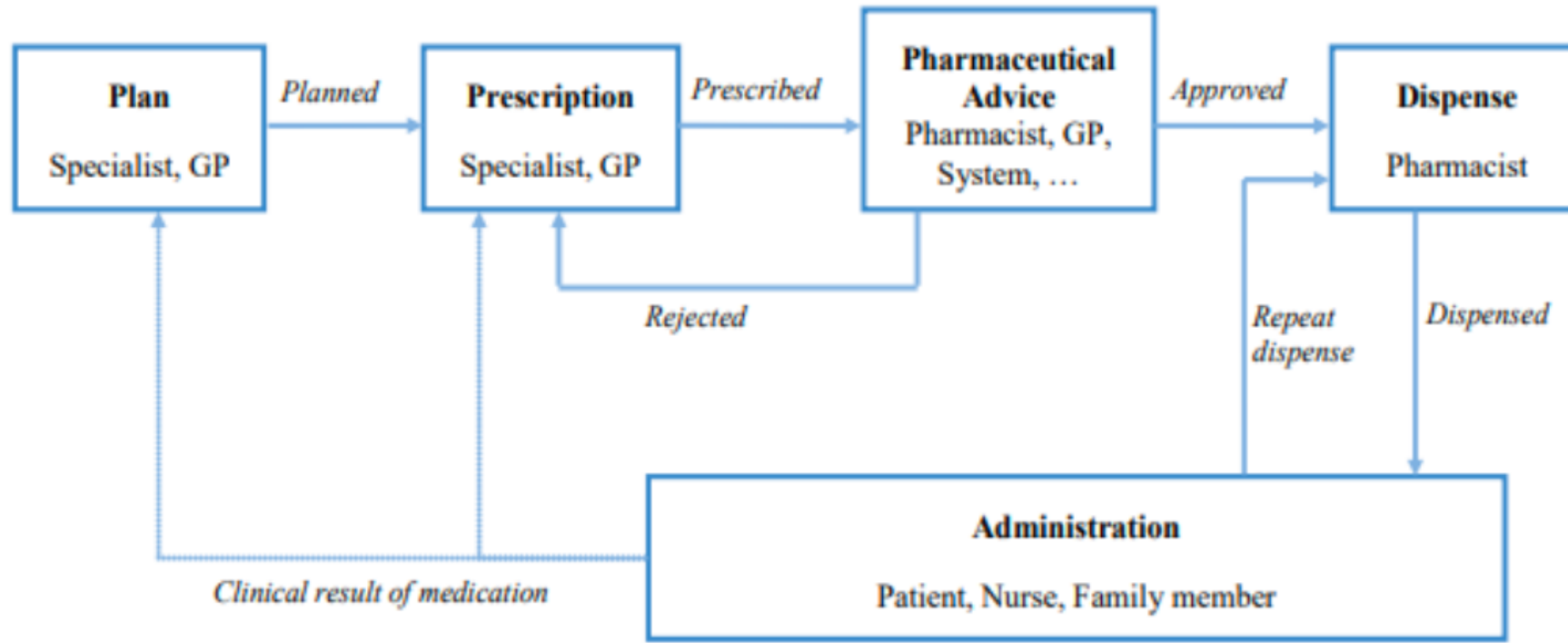
What will be the design offered by the providers?
How it will be integrated?
How the 'care team' will maintain it up-to-date?

Bedeutung eines Aggregators, um die Verwaltung eines gemeinsamen Medikationsplans über das EPD zu ermöglichen



Überblick eMedikation





eMedikationsprozess

Bedarf an einer gemeinsamen Computersprache (IHE/HL7).

Austauschprozess und -format

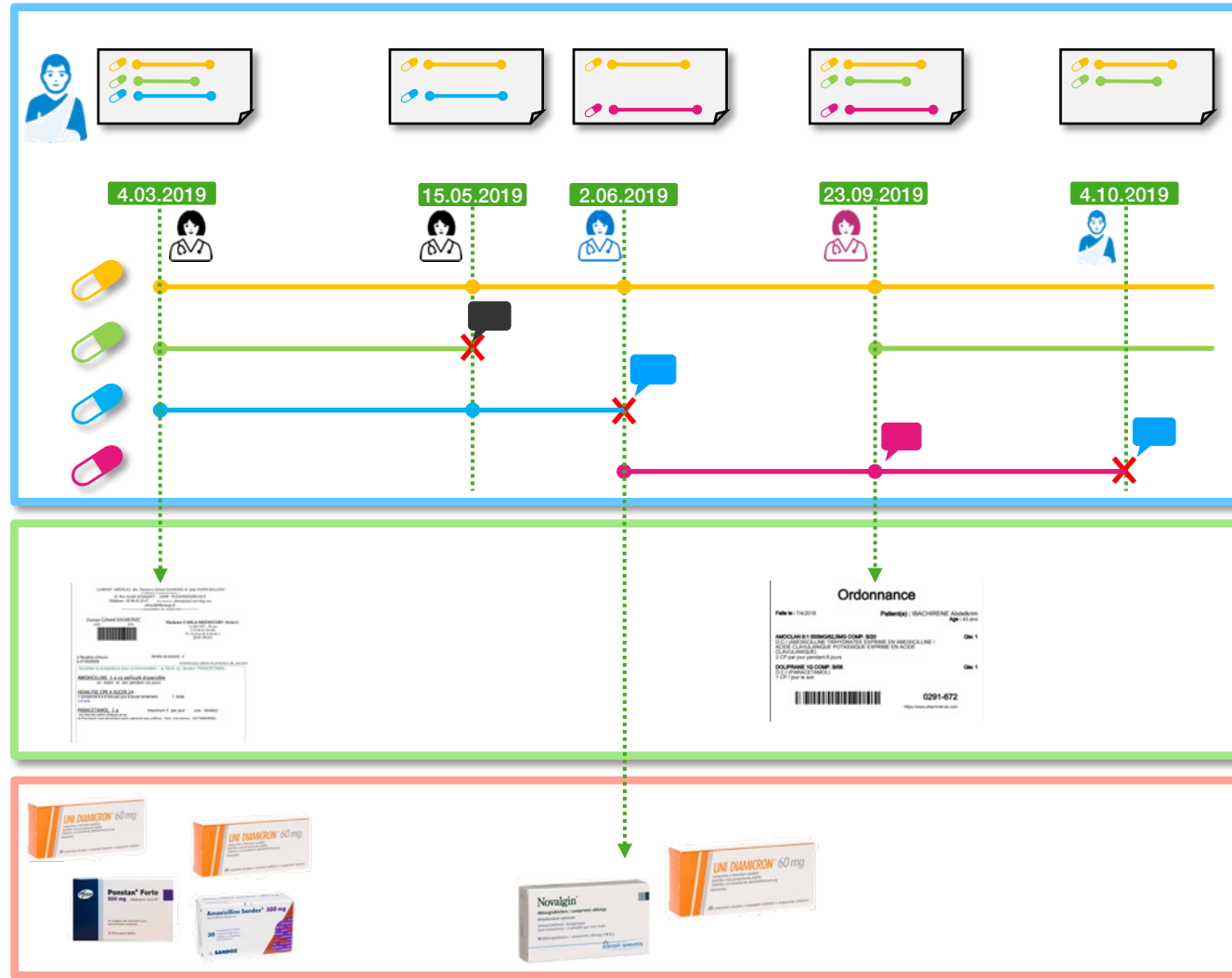
Planung und
Abstimmung
der Medikation



Verordnungen



Dispensation



Eine **aktualisierte**
Ansicht des
Medikationsplans

Ausgehend von
klinischen
Entscheidungen

Und der Dokumentation
des
Logistikprozesses



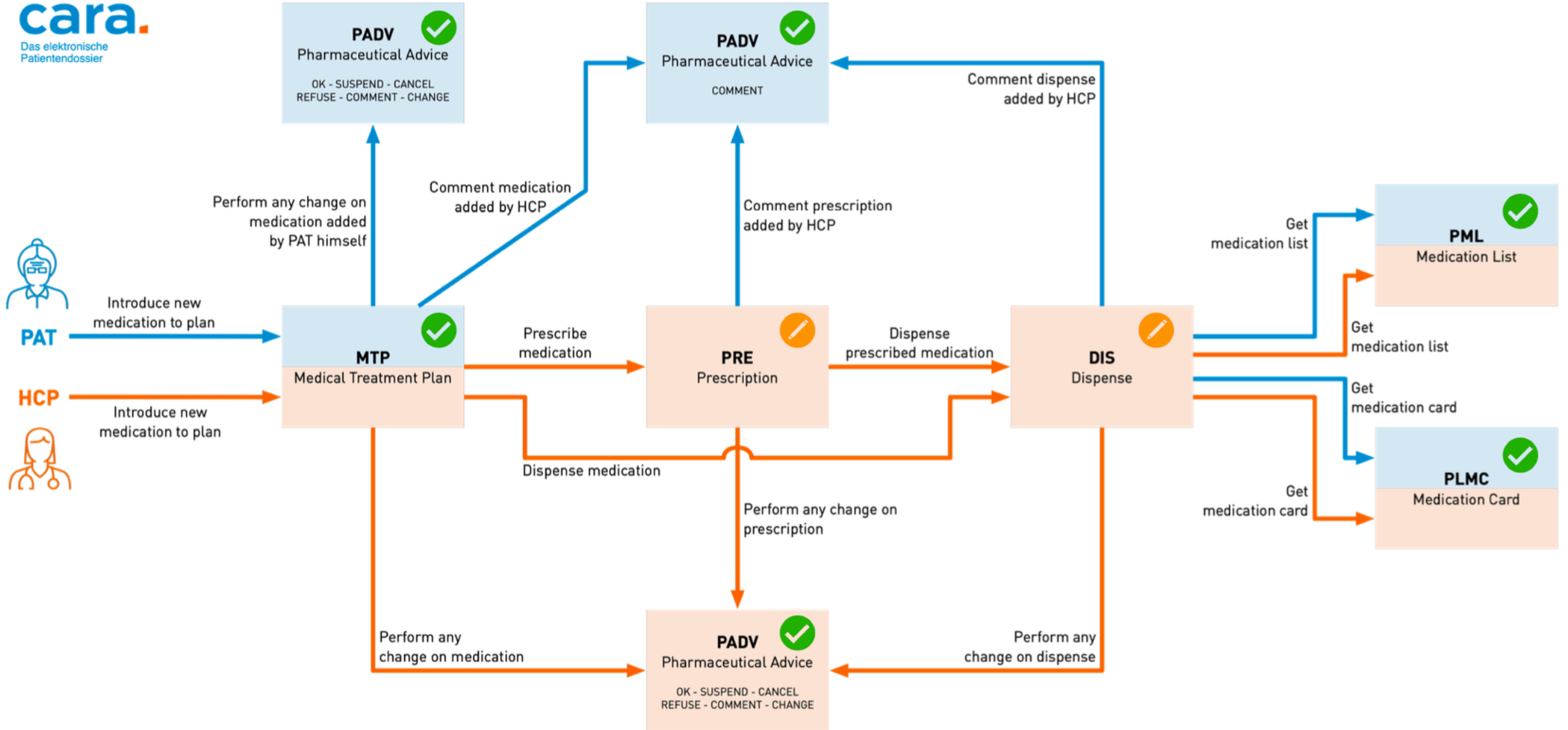
Phase 3: Prozess der eMedikation

Vom 20. November bis zum 19. Februar 2021 führte eHealth Suisse eine öffentliche Anhörung zum Architekturkonzept durch: Eine ausführliche Beschreibung und eine Zusammenfassung des Konzepts [finden sich hier](#); zusätzlich lag der [Implementation Guide für die Architektur](#) als Draft auf. Aus dieser Anhörung wurde klar, dass die Prozesse der Medikation im EPD abzubilden zwar erwünscht sind. Insbesondere die (Stamm-)Gemeinschaften und ihre Plattformanbieter äussern sich jedoch kritisch gegenüber der vorgeschlagenen Architektur. Sie sei zu komplex, zu kostspielig und nutze zu wenig die bestehende EPD-Infrastruktur. In der bestehenden Form kann der Vorschlag nicht weiterverfolgt werden. Die kommenden Arbeiten werden sich deshalb auf die Einführung des *Medication Card documents* per 2022 konzentrieren. Auch das eRezept als weiteres Teil-Element wird priorisiert angegangen. Die Auswertung der Anhörung kann [hier nachgelesen](#) werden.

Beteiligung am Pilotprojekt der eMedikations-Architektur von CARA

CARA will die eMedikations-Architektur im Rahmen einer Referenz-Implementierung testen. eHealth Suisse und das BAG werden diese Arbeiten begleiten. Entsprechend laufen Gespräche, wie die Rückmeldungen aus der Anhörung bereits in das Pilotprojekt einfließen können.





Admission

S.C. Non Calculable Poids 89 kg Taille Pas de valeur Clairance Pas de valeur eGFR (CDK-EPI 2021) (plasma) Pas de valeur

Admission	Hôpital
Traitement pris à domicile à l'admission <ul style="list-style-type: none"> Acide acétylsalicylique 100 mg 1x/j PO dès le 10.10.23 Amlodipine + valsartan 1 cpr 1x/j PO dès le 17.10.23 Simvastatine 40 mg 1x/j PC dès le 10.10.23 Paracétamol 3 g 1x/j PO dès le 10.10.23 R! 	PO <ul style="list-style-type: none"> Amlodipine 10 mg 1x/j PO Valsartan 160 mg 1x/j PO

Préparation à la sortie

S.C. Non Calculable Poids 89 kg Taille Pas de valeur Clairance Pas de valeur eGFR (CDK-EPI 2021) (plasma) Pas de valeur

Admission	Hôpital	Sortie
Traitement pris à domicile à l'admission <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Acide acétylsalicylique 100 mg 1x/j PO dès le 10.10.23 <input type="checkbox"/> Amlodipine + valsartan 1 cpr 1x/j PO dès le 17.10.23 <input checked="" type="checkbox"/> Simvastatine 40 mg 1x/j PO dès le 10.10.23 <input checked="" type="checkbox"/> Paracétamol 3 g 1x/j PO dès le 10.10.23 R! 	PO <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Amlodipine 10 mg 1x/j PO <input checked="" type="checkbox"/> Valsartan 160 mg 1x/j PO 	Traitement à prendre au retour à domicile <ul style="list-style-type: none"> Acide acétylsalicylique 100 mg 1x/j PO dès le 10.10.23 Amlodipine 10 mg 1x/j PO dès le 17.10.23 Paracétamol 3 g 1x/j PO dès le 10.10.23 Simvastatine 40 mg 1x/j PO dès le 10.10.23 Valsartan 160 mg 1x/j PO dès le 17.10.23

Cerner Pignolet Olivier CHUV 0/1 0 0/0

LE VERT ALBERTJUR

Allergies : (0) Aucune saisie | Problèmes/Diagnostics: (0) | Dernière taille: N/A

Dossier patient | Résumé clinique | Graph. de Surv. | Documenter | Progra

Traitement habituel | Conciliation médicamenteuse (ordonnance)

Ordres selon filtre (5) | Traitement habituel et médicaments actuels

Médicaments en cours ▼ Tri ▼

Vérifier | Réviser | Stopper maintenant ▼ | Suspendre ▼ | Reprendre | Déplacer | Renouveler | Réalisé |

▼ Médicaments

- Aspirine Cardio - 100 mg - comprimé filmé (Acide acétylsalicylique) 1 caps po 1x/j [08:00], pendant les repas, fluidification du sang
- Amlodipine - 10 mg - comprimé (Amlodipine mésilate monohydrate) 10 mg = 1 cpr po 1x/j [08:00]; Début le 18.10.2023 08:00
- Valsartan HCT 160/12.5 - comprimé filmé (Valsartan et Hydrochlorothiazide) 1 cpr po 1x/j [08:00]; Début le 18.10.2023 08:00
- Simcora cpr pell 40 mg (Simvastatine) 1 caps po 1x/j [18:00], à prendre pendant le repas du soir, anticholestérols à substituer par équivalent CHUV; Début le 17.10.2023 18:00
- Dafalgan - 1 g - comprimé (Paracétamol) 1 g = 1 cpr po selon besoin si fièvre ou douleur , si fièvre ou douleur

Mes médicaments

+ Ajouter un médicament

Mon plan Ma gestion Mes ordonnances Mon historique

Recherche rapide

^ Médicaments actuels (4)

Nom du médicament	MATIN	MIDI	SOIR	COUCHER	Modalité de prise	Raisons	Détail
ASPIRINE CARDIO cpr pell 100 mg 90 pce	1 comprimé				pendant les repas	fluidification du sang	▼
DAFALGAN cpr pell 1g 100pce	1 comprimé	1 comprimé	1 comprimé			antidouleur	▼
EXFORGE cpr pell 10mg/160mg 28pce	1 comprimé				à prendre le matin à la même heure	hypertension	^
						Suspendre Modifier + Ajouter un commentaire	
Auteur		Date		Commentaire			
Pharmacien		13.10.2023 13:29		Arrêt Amlodipine et Valsartan, remplacés par Exforge avec accord du médecin généraliste			
SIMCORA cpr pell 40 mg 30 pce			1 comprimé		à prendre pendant le repas du soir	anticholestérols	▼

✓ Médicaments actuels en réserve (0)

✓ Médicaments suspendus ou arrêtés récemment (0)

Mes médicaments

Mon plan

Ma gestion

Mes ordonnances

Mon historique

Recherche rapide



Date	Produit	Intervention	Auteur / Etablissement	Commentaire	Détail
05.11.2021	Prednisone Streuli 20 mg	Ajout	Benjamin B / Pharmacie CARA	Quisque pellentesque sodales sem Quisque...	⌵
02.11.2021	Defalgan 1g	Ajout	Francis HP / Hôpital du coin	Quisque pellentesque sodales sem Quisque...	⌵
28.10.2021	Reniten 20mg	Modification, posologie	Benjamin B / Pharmacie CARA	Quisque pellentesque sodales sem Quisque...	⌵
27.10.2021	Ginsana Capsules 4 mg	Ajout	Alice R. / Patient	Des plantes pour m'aider à être plus tonique...	⌵
27.10.2021	Norvasc 10mg	Arrêt	Vivienne GP / Centre médical CARA		⌵
21.09.2021	Prednisone Streuli 20 mg	Arrêt	Vivienne GP / Centre médical CARA		⌵
01.09.2021	Norvasc 10mg	Commentaire	Benjamin B / Pharmacie CARA	Le patient a une pression trop élevée, à surveiller et...	⌵

ausgeführt

ausgeführt

2024

2025

2026



Interoperabilitäts-
konzept

Prototyp und
Integration mit
1. Primärsystemen

Pilotversuch

Industrialisierung
und Verbreitung

Klinische
Aufwertung

THE HEALTHCARE PROVIDERS CAN GET READY NOW



- ✓ **eIDs for clinicians**
- ✓ **Capable to exchange information through the EPR**
- ✓ **Design and implementation of functionalities to manage and compare medication plans**
- ✓ **Compatibility with the exchange format**
- ✓ **Good practice of communicating with medication plan to patients**

4

Perspectives

CURRENT OPPORTUNITIES TO MAKE IT HAPPEN



Revision of the law on therapeutical products :

- > Mandatory communication of a medication plan
- > Mandatory ePrescription and related requirements
- > Electronic communication canal and common infrastructure?

Revision of the EPR law

- > Centralization of (additional) service (e.g. eMedication)
- > EPR eID as a valid electronic signature
- > Secondary use of data

Joining efforts with leading initiatives

- > Proof of concept for medication management process – by CARA
- > IG eMediplan
- > FMH-pharmaSuisse with HIN for eRezept

**How shall we
navigate with
growing frustration
and mistrust from
potential users?**

MULTIPLE HURDLES WITH THE TECHNICAL INTEROPERABILITY

BEFORE FACING THE ONE OF SOCIAL AND ORGANISATIONAL INTEROPERABILITY

Current EPR service are offering bad user experiences

Policy and platforms with poor flexibility and constraints for additional services

Quality of eID solutions and service

Poor capabilities within the healthcare providers and their IT vendors

Poor leadership and incentives aiming to deliver value to people

Need for coordination and support all along the life cycle of this 'integrated solution'

...

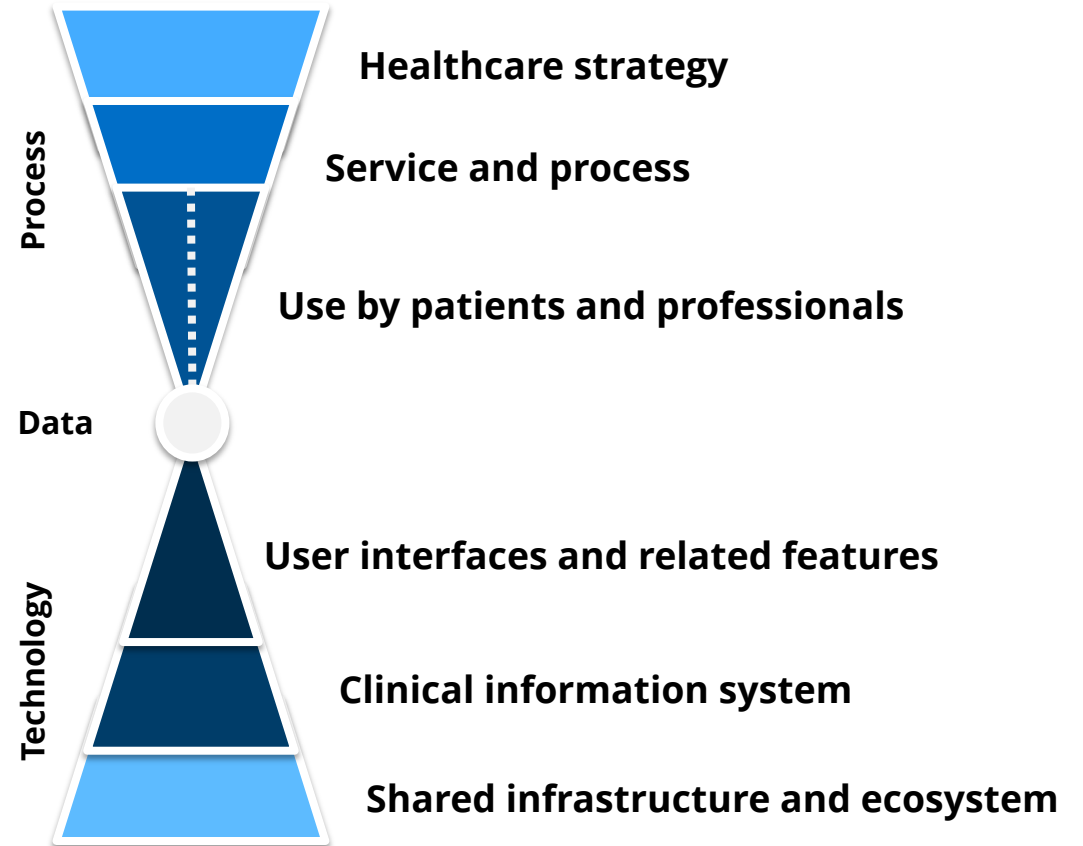
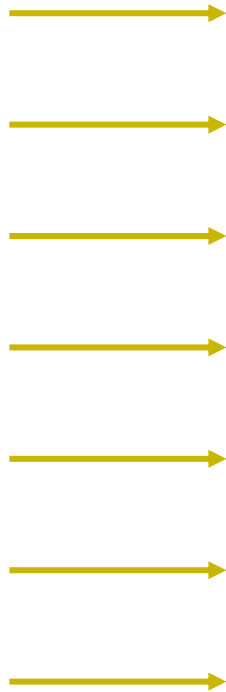
NO MATTER WHAT – WE NEED TO TACKLE THIS CHALLENGING JOINT EVOLUTION OF TECHNOLOGY AND PRACTICE



Policy & framework for ensuring the alignment

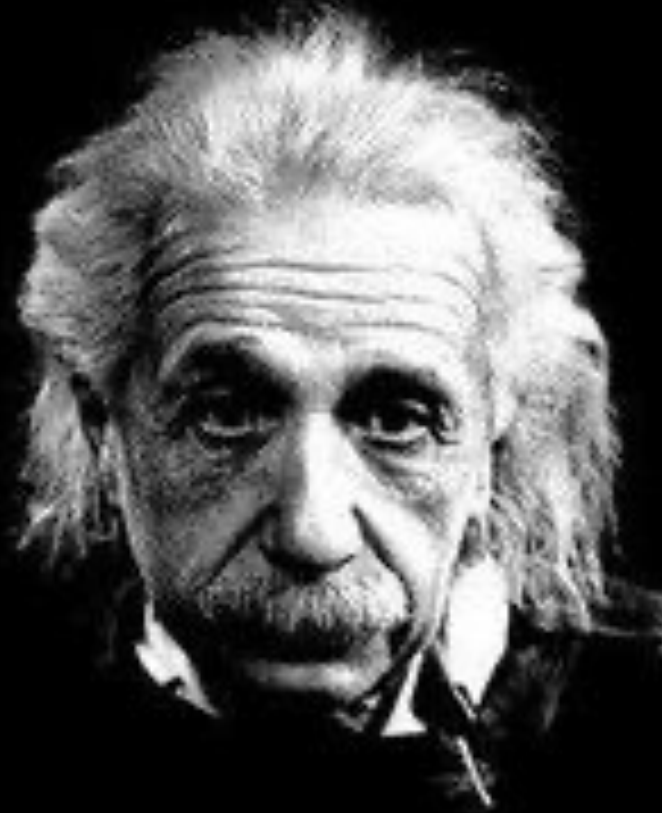
Coordination
Norms
Support
Incentives
Certification
Regulations
...

Consistent and global policy?



HOW GOOD ARE WE TO LEARN AND FAIL ?

"WE CANNOT
SOLVE OUR
PROBLEMS
WITH THE SAME
THINKING WE
USED WHEN WE
CREATED THEM"



5

Recommendation

POLICY RECOMMENDATIONS RELATED TO DIGITAL MEDICATION PLAN

**One unique
communication canal
for all**

**Information about
recent changes in the
medication plan**

**Patient and
professionals shared
responsibilities**

**Ambitious measures for
a co-evolution of digital
tools and practice**

**Tailored support for
ensuring healthcare
equity in the population**

LET'S START NOW

THREE KEY PROJECTS POSSIBLE IN CURRENT eHEALTH INFRASTRUCTURE

- 1 Offering new functionalities to EPR user to manage eRezept and eMedication Card
- 2 Enhancing design of patient portals/apps to increase accessibility and engagement
- 3 Iterate-iterate-iterate with a service design focus – beyond technology implementation

Actions to start now for building a better digital future

- >Quick review of international policy on promoting interoperability to call for tailored policy
- >Co-creating a "blueprint" for eMedication negotiated by stakeholders and users (e.g. Australia)
- >Joint effort for supporting "one eMedication project" to clinical information system providers

THANK YOU – LET KEEP IN TOUCH !

Dr. Benjamin Bugnon
Digital health specialist
Pharmacist

Benjamin.bugnon@adesso.ch

More info on my PhD on the topic :
[Lien](#) vers Université de Genève

