



# **Spécification de l'interface UPI**

Version 2.03F

---

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b> .....	<b>4</b>
<b>1.1</b>	<b>Objectif du document</b> .....	<b>4</b>
<b>1.2</b>	<b>Références</b> .....	<b>5</b>
<b>1.3</b>	<b>Glossaire</b> .....	<b>5</b>
<b>1.4</b>	<b>Protocole de changement</b> .....	<b>6</b>
1.4.1	Remarque .....	6
<b>2</b>	<b>Vue d'ensemble</b> .....	<b>7</b>
<b>2.1</b>	<b>Fonctionnalités proposées</b> .....	<b>7</b>
<b>2.2</b>	<b>Infrastructure nécessaire</b> .....	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Interface de déclaration (annonce)</b> .....	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Interface d'interrogation (Query)</b> .....	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Interface de synchronisation globale (Compare)</b> .....	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>Interface de synchronisation quotidienne (Broadcast)</b> .....	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>Interface de synchronisation des liens entre un numéro AVS et un identificateur local de personne</b> .....	<b>14</b>
<b>7.1</b>	<b>Vue d'ensemble</b> .....	<b>14</b>
<b>7.2</b>	<b>Scénario de communication</b> .....	<b>14</b>
<b>7.3</b>	<b>Contenu du message</b> .....	<b>15</b>
7.3.1	En-tête du message .....	15
7.3.2	Corps du message .....	15
<b>7.4</b>	<b>Problèmes potentiels</b> .....	<b>16</b>
7.4.1	Problèmes de chronologie.....	16
7.4.2	Données superflues .....	16
7.4.3	Problèmes d'identification.....	16
7.4.4	Données manquantes .....	16

## Figures

Figure 1 : Vue d'ensemble de l'architecture UPI.....	8
Figure 2 : message UPI-20402 .....	15
Figure 3 : corps du message UPI-20402.....	15
Figure 4 : période couverte par un message UPI-20402 .....	15
Figure 5 : lien modifié entre identificateur local de personne et le numéro AVS correspondant .....	16

# 1 Introduction

## 1.1 Objectif du document

Ce document décrit :

- Trois interfaces d'application basées sur un protocole Request/Response orienté messages que le système UPI propose à d'autres systèmes. Les trois interfaces sont conçues de manière à permettre l'envoi de messages aussi bien en mode synchrone qu'en mode asynchrone.
- Deux interfaces d'application basées sur le protocole « fire and forget » orienté message asynchrone.

Une interface d'utilisation basée web (UPIViewer) est également proposée. Celle-ci permet aux participants d'accéder interactivement à UPI. Cette interface n'est pas décrite dans ce document.

Par interface d'application, on entend :

- Une interface de déclaration (« Declaration » ; eCH-0084)  
Cette interface, exclusivement destinée aux systèmes désignés nécessitant un accès en écriture au système UPI, permet d'effectuer les demandes suivantes :
  - Attribuer un numéro AVS pour une personne n'en disposant pas.
  - Modifier les données d'identification d'une personne déjà enregistrée.
  - Lier les données de plusieurs personnes pour en donner qu'une seule (fusionner).
  - Effacer les données annoncées d'une personne.
- Une interface d'interrogation (« Query » ; eCH-0085)  
Cette interface, destinée à l'ensemble des utilisateurs systématiques du numéro AVS pour leur offrir un accès en lecture au système UPI, permet de :
  - Rechercher le numéro AVS associé à une personne sur la base de ses données personnelles.
  - Rechercher le numéro AVS actuel sur la base de l'ancien numéro AVS (y compris les anciens numéros AVS à 11 positions).
  - Récupérer les données d'identification officielles d'une personne enregistrée dans UPI.
- Trois interfaces de synchronisation des données :
  - Synchronisation globale (« Compare » ; eCH-0086)  
Cette interface est destinée à l'ensemble des utilisateurs systématiques du numéro AVS, afin de synchroniser leurs données complètes avec celles de la base de données UPI.
  - Synchronisation quotidienne (« Annonces de mutations UPI à des tiers » ; eCH-0212)  
Cette interface est aussi destinée à l'ensemble des utilisateurs systématiques du numéro AVS pour leur permettre de recevoir les mutations effectuées la veille dans UPI, afin de synchroniser quotidiennement leurs données avec celles d'UPI.
  - Synchronisation du lien entre un numéro AVS et identificateur local de personne (UPI-20402)  
Cette interface est réservée aux quelques utilisateurs qui, en accord avec la CdC,

associent leurs propres identifiants aux numéros AVS à l'aide du registre UPI. Cette interface n'a pas été proposée comme une norme à l'association eCH, vu le rôle très spécifique qu'elle joue.

Les schémas XML, qui définissent les cinq interfaces, sont désignés par les standards suivants :

- **eCH-0084** UPI Declaration Interface
- **eCH-0085** UPI Query Interface
- **eCH-0086** UPI Compare Interface
- **eCH-0212** Annonces de mutations UPI à des tiers
- **UPI-20402** Message de synchronisation du lien entre le numéro AVS et un identificateur local de personne.

## 1.2 Références

- [1] Sedex (secure data exchange) [www.bfs.admin.ch](http://www.bfs.admin.ch) > Registres > Données des personnes > sedex (www.sedex.ch) > Downloads > sedexClient: Installation and User Manual
- [2] eCH : association de normalisation dans le domaine de la cyberadministration <https://www.ech.ch/fr>

## 1.3 Glossaire

Terme	Signification
OFS	Office fédéral de la statistique
CdC	Centrale de compensation AVS/AI, qui dispose du monopole pour l'attribution et l'administration du numéro AVS.
eVera	Système d'information pour l'administration des Suisses de l'étranger du département des affaires étrangères. Cf. Ordonnance relative à l'administration en réseau des Suisses de l'étranger, RS 235.22.
Infostar	Informatisiertes Standesregister : registre d'état-civil du département fédéral de justice et police.
Ordipro	Système d'information du département fédéral des affaires étrangères qui traite les données du personnel diplomatique et des représentations consulaires en Suisse (et autres). Cf. Ordonnance relative au système d'information Ordipro du Département fédéral des affaires étrangères, RS 235.21.
SYMIC	Système d'information central sur la migration : système d'information de l'office fédéral des migrations (ODM). Cf. Ordonnance du 12 avril 2006 sur le système d'information central sur la migration RS 142.513.
UPI	Unique Person Identification. Registre national de référence pour le numéro AVS, géré par la CdC.

## **1.4 Protocole de changement**

### **1.4.1 Remarque**

La version des interfaces décrites dans le présent document est la version 2 (à l'exception de l'interface eCH-0212 dont la dernière version est la 1.1). Cette nouvelle version est disponible depuis le premier janvier 2024 et elle est non-rétrocompatible avec la version 1 exploitée entre 2008 et fin 2025.

## 2 Vue d'ensemble

### 2.1 Fonctionnalités proposées

Le système UPI propose trois interfaces d'application basées sur un protocole Request/Response orienté message :

- **eCH-0084 UPI Declaration Interface**  
Cette interface propose un accès en écriture sur la base de données d'UPI (demandes d'attribution, mutations).
- **eCH-0085 UPI Query Interface**  
Cette interface propose un accès en lecture sur la base de données d'UPI (recherche de numéros AVS ou récupération des données officielles).
- **eCH-0086 UPI Compare Interface**  
Cette interface propose un accès en lecture sur la base de données d'UPI (comparaisons de données).

L'accès à ces 3 interfaces d'UPI peut s'effectuer soit par l'intermédiaire de messages asynchrones, soit de manière synchrone.

L'accès **asynchrone** se fait via sedex [1]. Ce type de raccordement est prévu pour des systèmes qui :

- ne nécessitent pas de connexion online à UPI, mais qui au contraire effectuent des travaux orientés batch.
- désirent échanger de grandes quantités de données avec UPI.

Lors d'un accès asynchrone, l'application utilisant l'interface UPI génère des fichiers au format XML, conformes aux schémas eCH-0084, eCH-0085 ou eCH-0086. Ces fichiers sont ensuite transférés via sedex à UPI, où ils sont traités. Les réponses d'UPI sont également fournies sous forme de fichiers XML.

L'accès **synchrone** s'effectue via des services web basés sur SOAP. Ce type de raccordement est prévu pour des systèmes qui :

- nécessitent une connexion online à UPI pour interroger ses services dans le cadre d'applications interactives. Par exemple si le numéro AVS est nécessaire pour poursuivre le processus d'inscription d'une personne.
- ne désirent échanger que de faibles quantités de données avec UPI.

L'interface de déclaration (voir chapitre 3) présente aussi une exception lors de l'usage synchrone par le service Web dans le sens où, dû à d'éventuels processus manuels dans le traitement des données, une communication semi-synchrone et semi-asynchrone est nécessaire.

Outre ces trois interfaces, UPI propose également deux interfaces basées sur le scénario de communication « fire and forget » :

- **eCH-0212 Annonces de mutations dans UPI à des tiers**  
Cette interface permet aux utilisateurs systématiques du numéro AVS de recevoir les mutations effectuées la veille dans UPI, afin de synchroniser quotidiennement leurs données avec celles d'UPI.
- **UPI-20402 Annonces des modifications de lien entre un numéro AVS et un identificateur local de personne**  
Cette interface est uniquement destinée aux sources d'UPI qui envoient un identificateur

local de personne dans leurs messages eCH-0084. Pour faciliter le travail de ces sources, la CdC fournit un service qui envoie quotidiennement aux sources intéressées les mutations au niveau de ce lien. Chaque source ne reçoit que les mutations qui affectent leur identifiant de personne. L'utilisation de cette interface nécessite un accord spécial avec la CdC et est généralement réservée à un registre fédéral de personnes.

Ces messages sont transmis en mode asynchrone à tous les clients qui s'y sont abonnés.

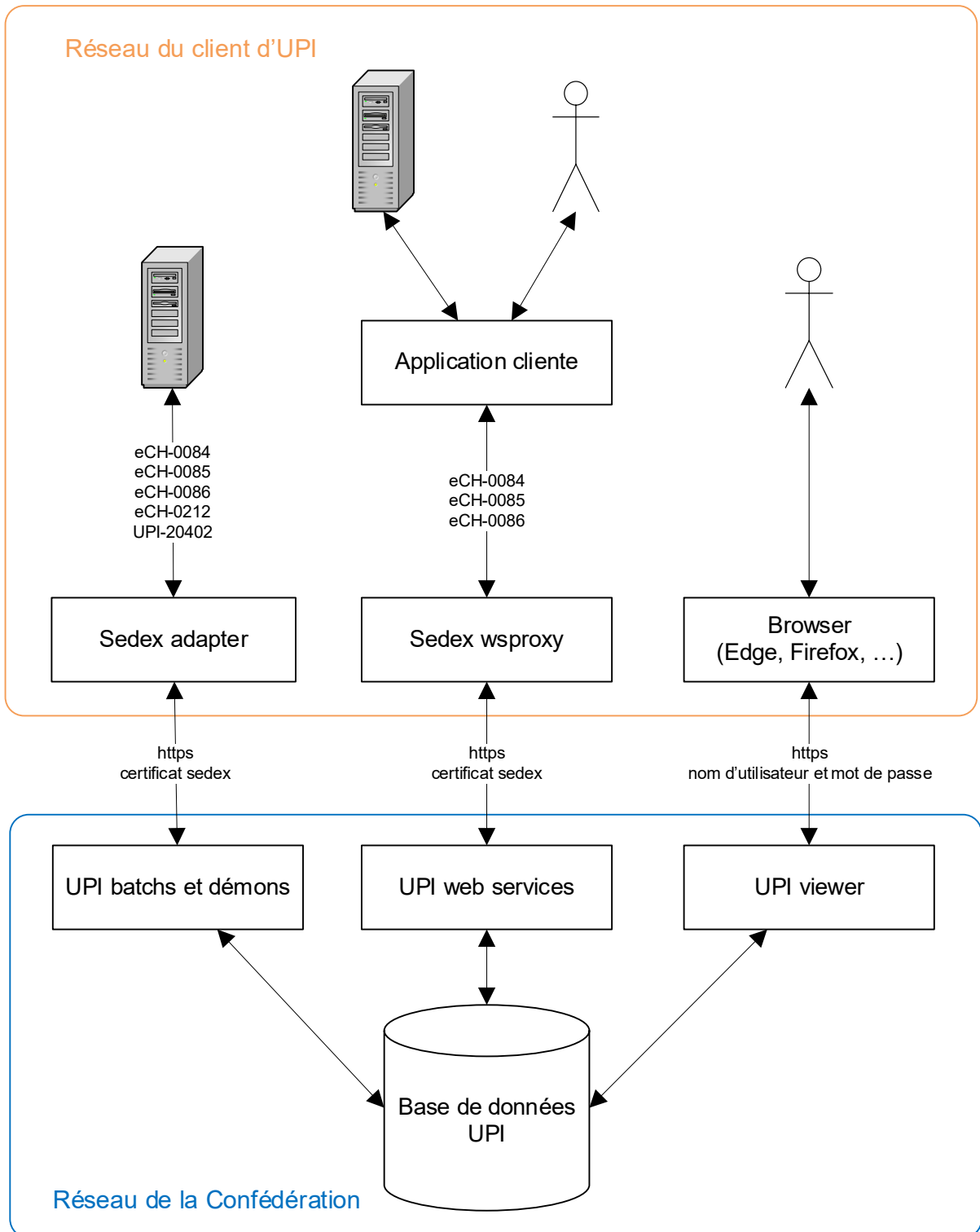


Figure 1 : Vue d'ensemble de l'architecture UPI



## 2.2 Infrastructure nécessaire

Les applications désirant utiliser les interfaces d'UPI nécessitent, selon le type de raccordement choisi, les composants suivantes :

- Pour accéder aux interfaces UPI de manière **asynchrone**, un raccordement sedex ainsi qu'un adaptateur sedex sont nécessaires (voir [1]). L'authentification et l'autorisation sont réalisées à l'aide d'un certificat installé au niveau de l'application participante. La vérification est effectuée sur le système sedex.
- Pour accéder aux interfaces UPI de manière **synchrone**, un raccordement sedex ainsi qu'un proxy service web mis à disposition par l'équipe du projet sedex sont nécessaires. Le proxy service web prend en charge, tout comme l'adaptateur sedex, l'authentification et l'autorisation pour l'accès à UPI. Ceci est rendu possible à travers le système sedex par l'utilisation d'un certificat installé dans le proxy service web. Le proxy service web est installé au niveau de l'application participante.

### 3 Interface de déclaration (annonce)

L'interface de déclaration (annonces à UPI) repose sur la norme eCH-0084 de l'association eCH ([www.ech.ch](http://www.ech.ch)). La version 2 de cette interface a été approuvée par le Comité des experts de l'association. Il a dès lors pouvoir normatif pour le domaine d'utilisation défini dans le domaine de validité donné (annonces à UPI).

La documentation intégrale concernant cette interface est dès lors disponible à l'adresse suivante : <http://ech.ch/fr/ech/ech-0084/2.0.0>.

Attention, cette interface est réservée aux systèmes ayant reçu un droit d'écriture sur UPI par la CdC. Ce droit est soumis à certaines conditions et n'est remis qu'au cas par cas. D'une manière générale, il est réservé aux registres fédéraux ayant un volume important d'annonces et ayant une obligation d'attribuer un numéro AVS à une population qui ne le reçoit pas déjà par un autre biais. Pour les utilisateurs systématiques du numéro AVS qui souhaitent faire une demande d'attribution de numéro AVS pour une personne avec laquelle ils sont en contact administratif et qui ne possède pas déjà un numéro AVS (selon l'art. 50c al. 2 LAVS), se référer à la documentation figurant sur notre site Web :

[www.zas.admin.ch/zas/fr/home.html](http://www.zas.admin.ch/zas/fr/home.html) > Partenaires et Institutions > Numéro AVS > [Demande d'attribution de numéro AVS](#))

En complément à la documentation publiée sur le site de l'association eCH, la liste des codes d'erreur est disponible sur le site Internet de la CdC. : [Harmonisation des caractères spéciaux dans les registres officiels de personnes \(admin.ch\)](#)

## 4 Interface d'interrogation (Query)

L'interface d'interrogation (query) repose sur la norme eCH-0085 de l'association eCH ([www.ech.ch](http://www.ech.ch)). La version 2 de cette interface a été approuvée par le Comité des experts de l'association. Il a dès lors pouvoir normatif pour le domaine d'utilisation défini dans le domaine de validité donné (requêtes à UPI).

La documentation intégrale concernant cette interface est dès lors disponible à l'adresse suivante : <http://ech.ch/fr/ech/ech-0085/2.0.0>.

Attention, le modèle de données prévoit la possibilité de renvoyer différentes données personnelles dont le statut de l'état-civil reconnu en Suisse pour la personne concernée. Néanmoins, pour des questions de base légale, cette information ne peut être transmise qu'aux organes de l'AVS. Les autres utilisateurs systématiques du numéro AVS ne peuvent pas disposer de cette information.

## 5 Interface de synchronisation globale (Compare)

L'interface de synchronisation globale (compare) repose sur la norme eCH-0086 de l'association eCH ([www.ech.ch](http://www.ech.ch)). La version 2 de cette interface a été approuvée par le Comité des experts de l'association. Il a dès lors pouvoir normatif pour le domaine d'utilisation défini dans le domaine de validité donné (comparaison de données UPI).

La documentation intégrale concernant cette interface est dès lors disponible à l'adresse suivante : <http://ech.ch/fr/ech/ech-0086/2.0.0>.

Attention, le modèle de données prévoit la possibilité de renvoyer différentes données personnelles dont le statut de l'état-civil reconnu en Suisse pour la personne concernée. Néanmoins, pour des questions de base légale, cette information ne peut être transmise qu'aux organes de l'AVS. Les autres utilisateurs systématiques du numéro AVS ne peuvent pas disposer de cette information.

## 6 Interface de synchronisation quotidienne (Broadcast)

L'interface de synchronisation quotidienne (broadcast) repose sur la norme eCH-0212 de l'association eCH ([www.ech.ch](http://www.ech.ch)). La version 1.1 de cette interface a été approuvée par le Comité des experts de l'association. Il a dès lors pouvoir normatif pour le domaine d'utilisation défini dans le domaine de validité donné (diffusion des mutations UPI à des tiers).

La documentation intégrale concernant cette interface est dès lors disponible à l'adresse suivante : <http://ech.ch/fr/ech/ech-0212/1.1.0>.

Attention, le modèle de données prévoit la possibilité de renvoyer différentes données personnelles dont le statut de l'état-civil reconnu en Suisse pour la personne concernée. Néanmoins, pour des questions de base légale, cette information ne peut être transmise qu'aux organes de l'AVS. Les autres utilisateurs systématiques du numéro AVS ne peuvent pas disposer de cette information.

## 7 Interface de synchronisation des liens entre un numéro AVS et un identificateur local de personne

L'interface de synchronisation des liens (UPI-20402) ne repose pas sur une norme de l'association eCH. Elle est destinée uniquement aux sources d'UPI qui envoient un identificateur local de personne dans leurs messages eCH-0084 (registres fédéraux de personnes : SYMIC, Infostar, Ordipro, eVera et Vostra).

### 7.1 Vue d'ensemble

Pour les registres qui annoncent à UPI leur identifiant local de personne, le maintien du lien entre celui-ci et le numéro AVS associé est particulièrement important. Si, lors d'une mise à jour d'UPI, une mutation de ce lien est effectuée, il est important que la CdC les en informe. Une mutation de ce lien peut se produire, entre autres, pour les raisons suivantes :

- Traitement d'un message eCH-0084 dont l'*announcementType* vaut un des valeurs suivantes :
  - MERGE\_PERSONS
  - MERGE\_PERSONS\_OR\_UPDATE\_PERSON\_ID
  - UPDATE\_PERSON\_ID
  - ERASE\_PERSON\_ID
  - ERASE\_PERSON\_RECORD
  - ERASE\_AHVN
- Traitement manuel d'un message eCH-0084 dont l'*announcementType* vaut NEW\_PERSON\_SEARCH\_DONE ou NEW\_PERSON\_NO\_SEARCH\_DONE qui est passé en file d'attente.
- Traitement d'une adoption plénière (*announcementType* = UPDATE\_CURRENT\_VALUES et *reasonType* = 4).

Pour faciliter le travail des sources d'UPI, la CdC fournit un service qui envoie quotidiennement aux sources intéressées les mutations au niveau de ce lien. Chaque source ne reçoit que les mutations qui affectent leur identifiant de personne.

### 7.2 Scénario de communication

Un message sedex asynchrone est envoyé quotidiennement en mode « fire and forget » à chaque source qui le souhaite.

Chaque message comprend une période (tags XML *since* et *until*) pendant laquelle les mutations envoyées ont eu lieu. Le destinataire des messages doit :

- traiter les messages par ordre chronologique en fonction de cette période.
- ne traiter les messages que s'il n'y a pas de lacune. Plus précisément, lorsque dans le dernier message traité, l'élément *until* contient la date D, l'élément *since* du prochain message à traiter doit impérativement contenir la date D plus un jour. Si ce n'est pas le cas, alors le traitement du message doit être arrêté. Le support UPI ([upi@zas.admin.ch](mailto:upi@zas.admin.ch)) peut être contacté pour obtenir une assistance dans la recherche de messages manquants.

En général, la CdC envoie un message par jour. En cas de maintenance ou d'interruption d'exploitation imprévue, il se peut que le message porte sur une période de plusieurs jours. Une période ne peut pas être inférieure à un jour.

### 7.3 Contenu du message

Le message est basé sur la norme eCH-0058. La racine du message est appelée `delivery`. À cette racine sont accrochés un en-tête défini selon eCH-0058, et un corps (`content`).

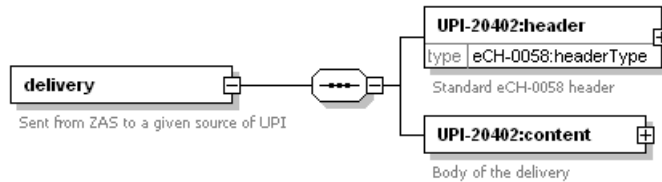


Figure 2 : message UPI-20402

#### 7.3.1 En-tête du message

L'en-tête est construite sur la base de eCH-0058 V4. Les règles générales édictées par ce standard ne sont pas répétées ici. Le `messageType` du message est 20402. Le `senderId` est `sedex://3-CH-24` (`sedex://T3-CH-24` dans l'environnement de test).

#### 7.3.2 Corps du message

Le corps contient toujours une période (`timeInterval`) et une liste de liens (`updatedLink`) entre un identificateur local de personne et le numéro AVS associé. Cette liste peut être vide (par exemple un dimanche).

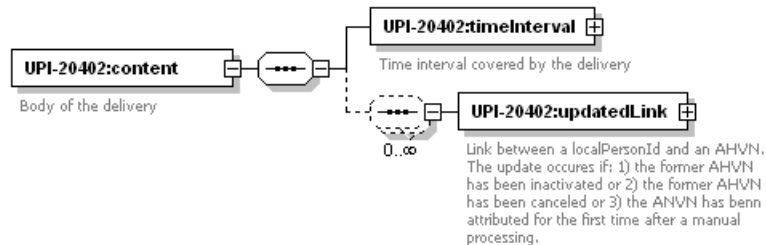


Figure 3 : corps du message UPI-20402

La période possède un début (`since`) et une fin (`until`). Elle indique la période durant laquelle les mutations envoyées ont eu lieu.

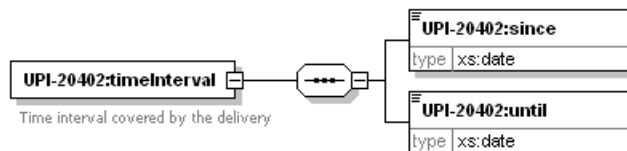


Figure 4 : période couverte par un message UPI-20402

Un élément de la liste de liens (`updatedLink`) comprend les éléments suivants :

- `updateTimestamp` : l'instant à partir duquel le lien est valable.

- `localPersonId` : l'identificateur local de personne dont le lien a été modifié.
- `updatedAhvvn` : le numéro AVS valable pour le `localPersonId` à partir de l'instant `updateTimestamp`. Si cet élément est absent, cela signifie que plus aucun numéro AVS n'est lié à cet identifiant local de personne (par exemple suite à la réception d'une annonce dont l'*announcementType* vaut `ERASE_AHVN`).

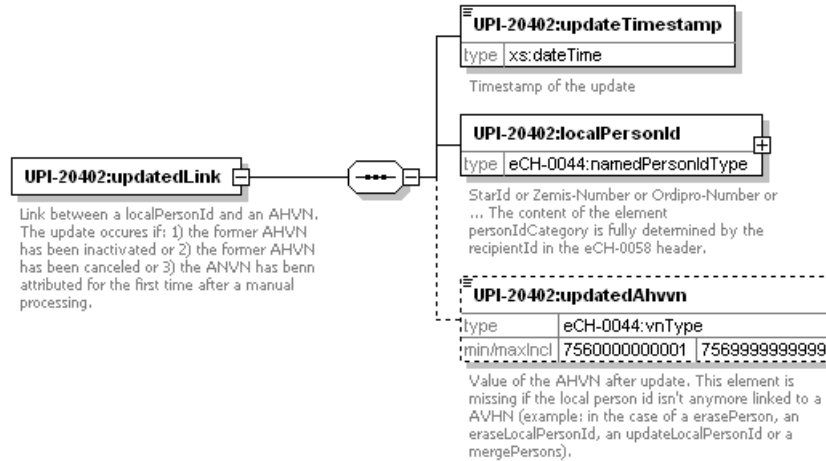


Figure 5 : lien modifié entre identificateur local de personne et le numéro AVS correspondant

Si pendant la période spécifiée dans le message un lien a été changé plusieurs fois, seule la dernière mutation est indiquée.

## 7.4 Problèmes potentiels

Les problèmes pouvant survenir sont décrits ci-dessous.

### 7.4.1 Problèmes de chronologie

La chronologie doit être respectée. Sinon, une ancienne valeur pourrait remplacer la valeur actuelle correcte. L'occurrence de ce problème peut être évitée en respectant les recommandations mentionnées au paragraphe « 7.2 Scénario de communication ».

### 7.4.2 Données superflues

Le message contient des mutations déjà connues par la source. Ce n'est pas vraiment un problème, du moins tant que les mutations déjà connues ne représentent pas la grande majorité des mutations annoncées.

### 7.4.3 Problèmes d'identification

Le numéro AVS annoncé appartient, selon la base de données de la source, à une autre personne. En théorie, ce problème ne devrait pas se produire (quand tous les processus sont correctement définis et mis en œuvre). Dans la pratique néanmoins, ce problème est susceptible de survenir. Chaque fois qu'un tel problème apparaît, le support UPI doit systématiquement être contacté.

### 7.4.4 Données manquantes

Pour une raison quelconque (un bug à la CdC ou chez une des sources, une erreur lors



d'une intervention manuelle extraordinaire, ...) des mutations pourraient être manquées. Par conséquent, il est important que le lien entre un identifiant local de personne et le numéro AVS associé soit vérifié périodiquement (environ tous deux ans) à l'aide d'un message eCH-0086.