

Directives pour le traitement des données salariales

Version 6.0

Annexe x - Code-barres sur le certificat de salaire/l'attestation de rente

Les directives pour la transmission des données salariales ont été élaborées en commun par les partenaires suivants:

- Suva
- eAVS / AI avec les membres:
 - Conférence des caisses cantonales de compensation
 - Association suisse des caisses de compensation professionnelles
- Conférence suisse des impôts avec les membres:
 - Administration fédérale des contributions
 - Administrations fiscales cantonales
- Office fédéral de la statistique
- Association Suisse d'Assurances

Éditeur

Swissdec
Fluhmattstrasse 1
6004 Lucerne

<https://www.swissdec.ch>

Historique des versions

Version 6.0 <i>Changes for ELMv6</i>	06.03.2026	tko
---	------------	-----

Conventions pour ce document

Ci-dessous sont listées les polices de caractères utilisés dans ce document:

Text	Documentation
Text	Code
<Text>	Élément XML
[Text]	Référence à d'autres documents

L'obligation des exigences est définie dans la table suivante :

Obligation	Terme
Devoir	doit
Désir	<i>devrait</i>
Intention	<i>sera</i>
Proposition	<i>peut</i>

Tableau 1. Obligation des exigences

Attention

Pour la compréhension conceptuelle, des représentations schématiques sont utilisées, qui ne reflètent pas nécessairement l'état actuel.

Seuls les schémas XML officiels publiés font foi.

Attention

En cas de divergences entre les versions allemande, française et italienne des directives, la version allemande fait foi.

Liste des illustrations

1.1. Übersicht Systemelemente	1
1.2. Déroulement du processus avec artefacts	2
2.1. Description des éléments du code-barres 2D (PDF417)	4
2.2. PDF417 définition du symbole	5
3.1. Déroulement du stylesheet certificat de salaire	7
3.2. Image du schéma T	8
3.3. Image du schéma S	10
3.4. Image du schéma A	12
3.5. Image du schéma StandardRemark	14
3.6. Image du schéma OA	16
3.7. Image du schéma OB	16
3.8. Image du schéma OC	17

Liste des tableaux

1. Obligation des exigences	iv
3.1. Descriptions des champs T	8
3.2. Descriptions des champs S	10
3.3. Descriptions des champs A	12
3.4. Descriptions des champs StandardRemark	14
3.5. Descriptions des champs OA	16
3.6. Descriptions des champs OB	16
3.7. Descriptions des champs OC	17

1 Introduction

Cette spécification décrit les directives relatives à l'utilisation des codes-barres sur les certificats de salaire, les attestations de rente et les rapports sur les participations de collaborateur dans le cadre de la version 6.0 d'ELM. Elle est basée sur les dispositions légales en vigueur, les ordonnances officielles et les usages professionnels établis dans le domaine des salaires et des assurances sociales en Suisse et sert à garantir une mise en œuvre technique uniforme et correcte.

Les directives font partie intégrante de l'écosystème Swissdec et favorisent la transmission électronique standardisée de données entre les entreprises, les éditeurs de logiciels et les autorités. Dans ce contexte, TaxAccountingForm désigne le stylesheet pour la transformation des données salariales XML en un document PDF (par exemple, un certificat de salaire). En complément, un schéma et un stylesheet sont définis pour la création du code-barres 2D qui permet le traitement automatique des documents.

Pour la création locale de certificats de salaire, d'attestations de rente et de rapports participation de collaborateur, Swissdec met à disposition le générateur de formulaires Viewgen, qui peut être obtenu via <https://project.swissdec.ch/projects/extern-erp-hersteller/documents>. Il permet de générer de manière cohérente les documents correspondants conformément aux spécifications décrites dans la présente spécification.

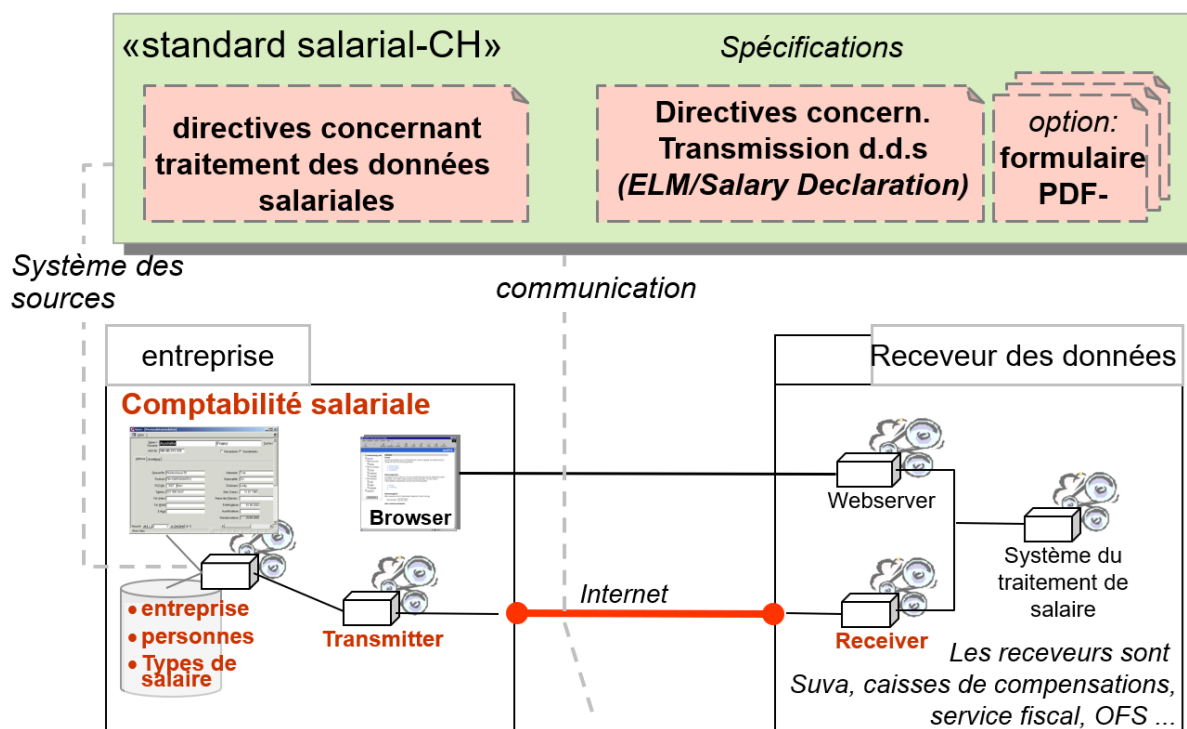


Figure 1.1. Übersicht Systemelemente

La figure 1.1 montre le contexte général des spécifications de la norme suisse en matière de salaire ainsi que le déroulement typique du traitement et de la transmission des données salariales. Dans le système source d'une entreprise, les données salariales pertinentes sont saisies dans la comptabilité salariale et traitées conformément aux directives définies. Ces directives englobent aussi bien le traitement interne des données salariales que la transmission standardisée des données dans le cadre d'ELM (Salary Declaration).

La communication entre l'entreprise et les destinataires des données salariales s'effectue par voie électronique. Les données salariales préparées sont transmises par un transmetteur à un destinataire qui les reçoit via un serveur web et les traite dans des systèmes de traitement des salaires en aval. Les destinataires typiques sont notamment les assurances sociales, les caisses de compensation, les administrations fiscales ou l'Office fédéral de la statistique. En option, un formulaire PDF peut être généré à partir des mêmes données.

Afin de classer les directives et les composants décrits, l'architecture globale de la solution est présentée ci-dessous. L'illustration montre le processus depuis la création des données salariales dans le système de comptabilité salariale jusqu'à la vérification et au traitement ultérieur des informations contenues, en passant par leur transformation en un document basé sur un formulaire. Les artefacts techniques impliqués, leurs rôles et leur interaction au sein de l'écosystème Swissdec sont ainsi visualisés.

La figure 1.2 donne un aperçu des éléments centraux de la solution et sert de référence pour la description suivante des différents artefacts et de leurs tâches.

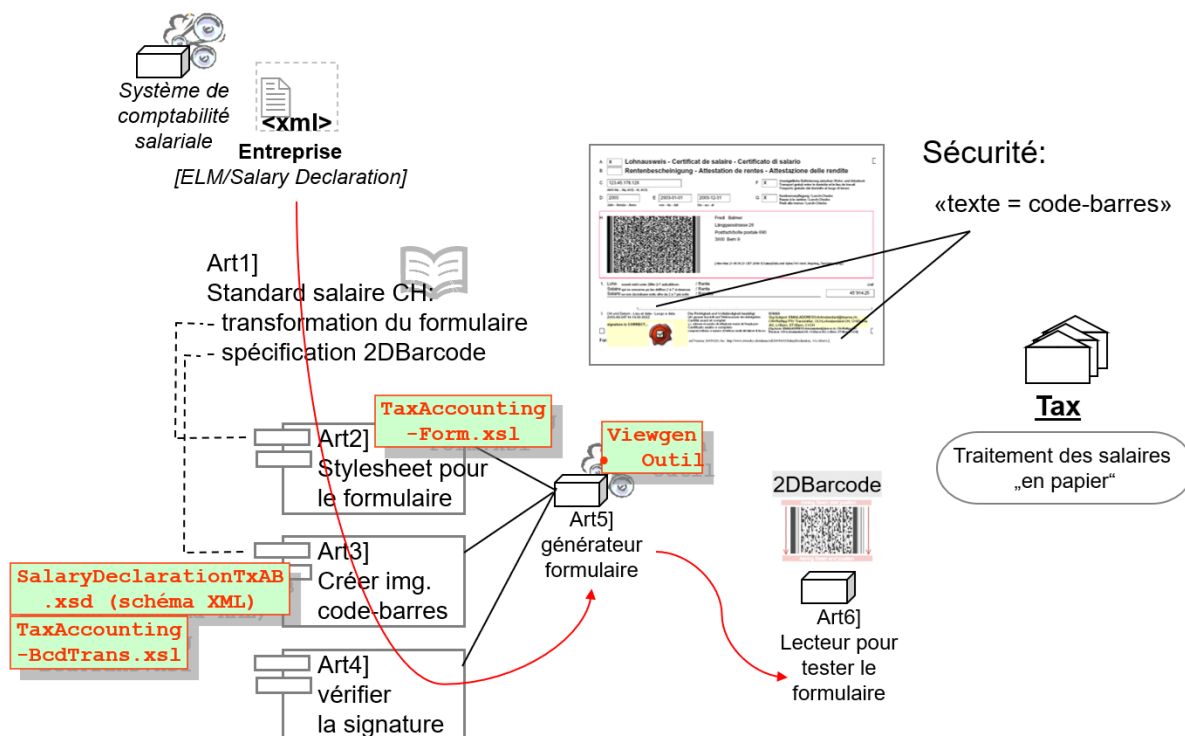


Figure 1.2. Déroulement du processus avec artefacts

La solution contient principalement les artefacts suivants :

- Les spécifications de la norme suisse en matière de salaire pour la transformation des données salariales / XML dans un formulaire PDF incluant une interface de code-barres 2D. Le schéma XML est un élément essentiel à la validation des données au sein d'une communication sécurisée entre les composantes. [Art1]
- Un générateur de formulaire en forme de composante ou une application Java portable [Art2 bis Art5]
- Une application lisant les formulaires (code-barres 2D) pour la certification de la comptabilité salariale [Art6]

2 Structure du code-barres 2D

Format du document d'instance (compression, préfixe des bytes, caractères de contrôle, ...)

2.1 Format des données / compression / convention des noms

- Les données sous forme de fichier XML sont comprimées au **format Info-ZIP** (java.util.zip package). Le nom du Zip-Entries au sein du fichier Zip est:

txab (ta x accounting barcode).

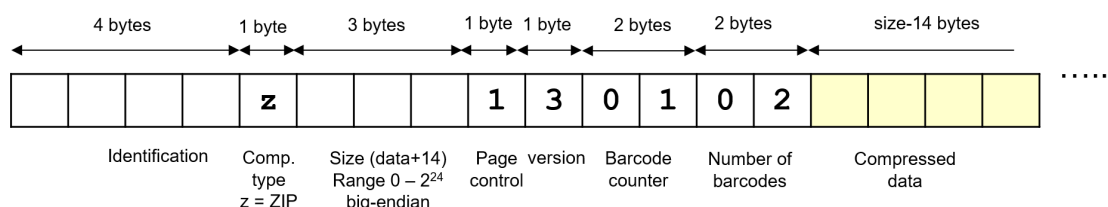
- Le fichier Zip pour le certificat de salaire lui-même sera appelé

txab

- Une extension du nom de fichier a été omise pour économiser de la place

2.2 Caractères de contrôle du code-barres

Les caractères de contrôle du code-barres contiennent **14 Bytes** qui doivent être ajoutés au début de chaque symbole de code barre de la manière suivante:



• Identification

- Les **Bytes 1-4** incluent une identification, qui doit être la même pour tous les symboles concernant le même fichier. L'identification permet de reconnaître les code-barres qui concernent le même fichier. La création de l'identification peut être réalisé d'une façon individuelle par le générateur du code-barres.
- L'identification doit éviter, que les code-barres des documents différents se mêlent durant la procédure de lecture. Nous recommandons d'utiliser un chiffre choisi par le hasard pour l'identification.
- Dans la définition actuelle seulement un identifiant par certificat de salariale sera créé.*

• Type de compression

- Le **Byte 5** décrit le type de compression à utiliser sur les données (à partir de byte 11). **z'** signifie le format Info-ZIP. C'est le seul type de compression défini.

• Taille

- Les **Bytes 6-8** décrivent la taille des données codées dans le code-barres actuel, ce qui inclut les 14 Bytes des caractères de contrôle. Les Bytes sont arrangés selon le type «big-endian». Le chiffre maximal enregistré dans ces 3 Bytes est $2^{24} - 1$, alors 16777215. Presque 16MB peuvent être enregistrés dans un code-barres, mais ceci n'est pas possible avec un PDF417.

• Byte 9:

Cette position est maintenant utilisée pour diriger les pages qui suivent

Le Byte 9 décrit la différence entre la première page et les suivantes. Le premier code-barres contient dans la version 20200220 toujours **=1** pour la **première page** et toujours **=2** pour **tous les pages suivants**.

La fonctionnalité de ce byte est maintenant reprise par les bytes 11 – 14.

- **Byte 10:** Cette position est maintenant utilisée comme version des caractères de contrôle

Le **Byte 10** décrit la version des caractères de contrôle (depuis la version 20200220, **toujours = 3**).

- **Byte 11 + 12:**

Ces deux bytes sont utilisés comme numérateur. Les bytes peuvent avoir les valeurs [0..9]. Le byte 11 représente la dizaine et le byte 12 l'unité.

Exemple: Le code-barres numéro 3 serait représenté comme |0|3| .

- **Byte 13 + 14:**

Ces deux bytes représentent le nombre de codes-barres. Les bytes peuvent avoir les valeurs [0..9]. Le byte 11 représente la dizaine et le byte 12 l'unité.

Exemple: En cas de 4 codes-barres |0|4|

Pourquoi y a-t-il plusieurs code-barres 2D par certificat de salaire?

La quantité d'information pour représenter l'entier d'un certificat de salaire dépasse maintenant souvent la capacité d'un code-barres. Cela est encore plus vrai avec les données des participations de collaborateur. Les caractères de contrôle au début de chaque code-barres incluent entre autre les informations nécessaires pour recomposer le fichier des données du certificat de salaire pendant la lecture.(Scanning)

2.3 Symbole code-barres 2D



Figure 2.1. Description des éléments du code-barres 2D (PDF417)

Quiet Zone:

Une zone blanche autour du code-barres doit rester vide. (au moins deux fois la largeur d'une ligne)

Element width:

Décrit la largeur d'une seule ligne au sein du symbole. La largeur d'un élément définit la force d'impression. „module width“ décrit la ligne la plus fine dans un symbole. Remarque: la notion mil, souvent utilisée en relation avec PDF veut dire 1/1000 inch; 10 mil sont alors 10/1000 inch, plus ou moins 250 µm.

Element height:

Décrit la hauteur d'une ligne dans le symbole PDF417. La hauteur de l'élément est égale à plusieurs fois sa largeur.

Height/Width ratio:

La relation hauteur/largeur (en anglais aussi "Aspect Ratio") a la valeur prédéfinie de 1.2. Ainsi, un code-barres avec ce rapport est 1.2 fois plus haut que large.

Error Correction Level:

Le niveau de correction a la valeur prédéfinie de 2. Ceci définit le pourcentage de données qui peuvent être restaurées si le code-barres est endommagé, sale ou illisible.

Positionierung:

Sur le certificat de salaire ou l'attestation de rente, le code-barres peut être à gauche ou à droite de la feuille.

2.4 Définition du symbole

L'image suivante montre la structure du code-barres PDF417:

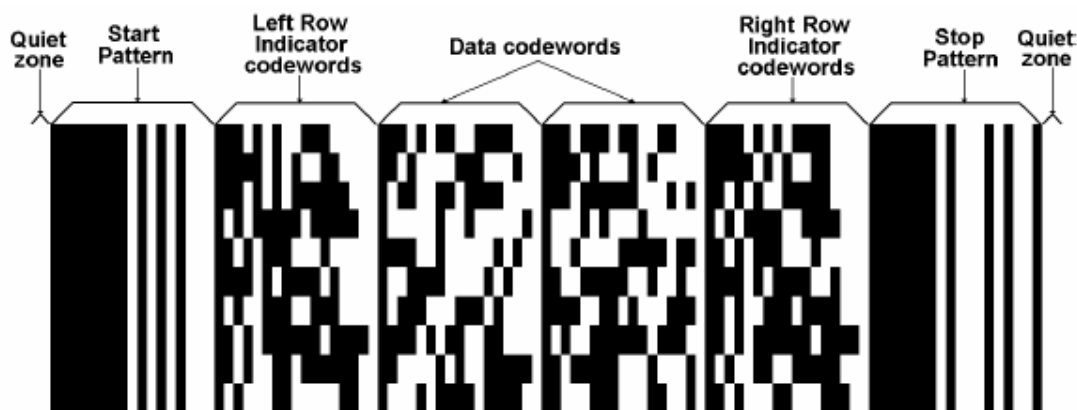


Figure 2.2. PDF417 définition du symbole

- Les **data codewords** se trouvent dans la partie centrale du code-barres et comprennent les sections suivantes:
 - Le groupe d'indicateurs de longueur (chaque groupe contient 17 modules) qui indique la longueur totale des mots de code de données.
 - Les données réelles, qui représentent les données initialement saisies par l'utilisateur, codées.
 - Le ou les clusters de correction d'erreurs qui aident le décodeur à restaurer les données à partir du code.
 - Clusters de remplissage – Étant donné qu'une matrice rectangulaire est attribuée aux mots de code de données, il peut être nécessaire de remplir les données et d'ajouter un ou plusieurs clusters afin de combler les espaces vides dans la matrice disponible.
- Les mots de code pour l'indicateur de ligne gauche (**Left Row Indicator**) et les mots de code pour l'indicateur de ligne droite (**Right Row Indicator**) aident le décodeur à localiser chaque ligne. En gros les indicateurs de ligne représentent un codage du numéro de ligne.

- Les motifs de démarrage et d'arrêt (**Start/Stop Pattern**) sont présents dans chaque ligne du PDF417. Le signal indique le début et la fin des indicateurs de données et de ligne. Chaque groupe de démarrage/arrêt est identique pour chaque ligne.
- De plus, au moins deux modules de chaque côté du code-barres PDF417 sont réservés à la zone de tranquillité.
- Ils offrent de l'espace et séparent le code-barres des autres éléments visuels de la page, ce qui permet au lecteur de le reconnaître de manière plus fiable.

Configuration à l'exemple de aspose :

```
1 com.aspose.barcode.generation.BarcodeGenerator barcodeGenerator = new BarcodeGenerator(EncodeTypes.PDF_417, content);  
  Pdf417Parameters pdf417Parameters = barcodeGenerator.getParameters().getBarcode().getPdf417();  
  pdf417Parameters.setPdf417ErrorLevel(Pdf417ErrorLevel.LEVEL_2);  
  pdf417Parameters.setColumns(15);  
5 barcodeGenerator.getParameters().getBarcode().getCodeTextParameters().setLocation(CodeLocation.NONE);  
  barcodeGenerator.getParameters().getBarcode().getXDimension().setPixels(1);
```

3 Possibilités d'application

En général:

- Pour le moment les informations de signature **ne sont pas inclus** au code-barres en raison de manque d'espace.
- Le code-barres 2D doit contenir **le plus de données** possibles.
- Taille maximale du symbole code-barres 2D = 1'000 Bytes ¹
- Si la taille maximale est dépassée les données sont réparti sur plusieurs codes barres
- **Découplage** de la structure de données 2DBarcode de SalaryDeclaration à travers un namespace séparé (Design-Firewall).

Les structures de <TaxAnnuity>, <TaxSalary> et <OwnershipRightDetail> seront copiées du schéma (ELMv6) SalaryDeclaration.xsd dans le schéma ELMv6SalaryDeclaration_Tax_noNS.xsd (sans namespace). Ce fichier sera inclus dans le schéma (ELMv6) SalaryDeclarationTxAB.xsd plus tard (xs:include).

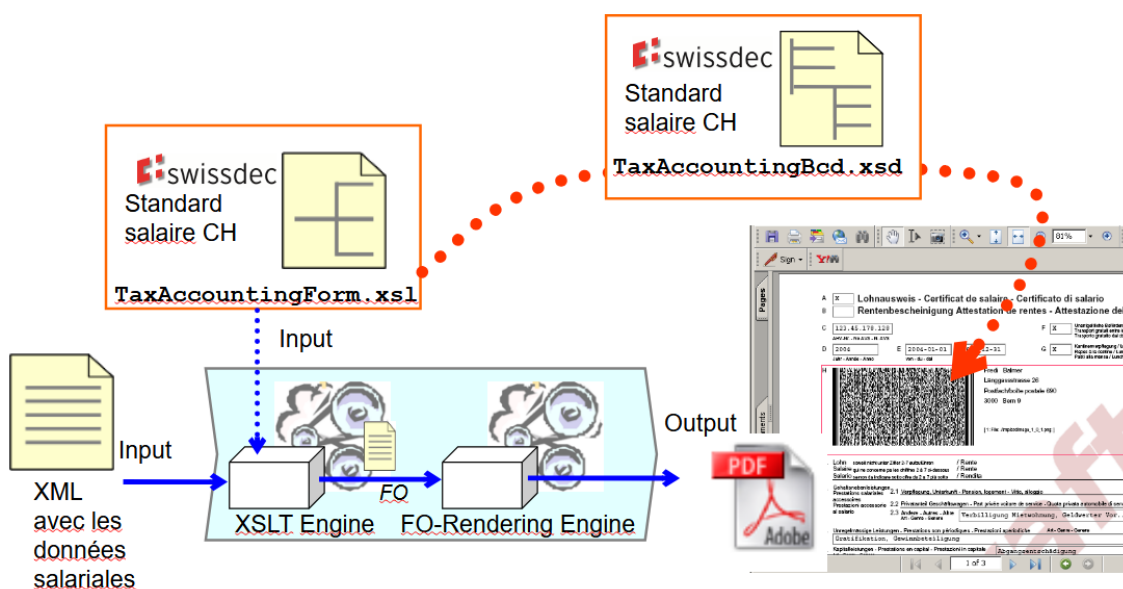


Figure 3.1. Déroulement du stylesheet certificat de salaire

¹PDF417: Maximal 1108 Bytes (Bernhard Lenk, 2D-Codes)

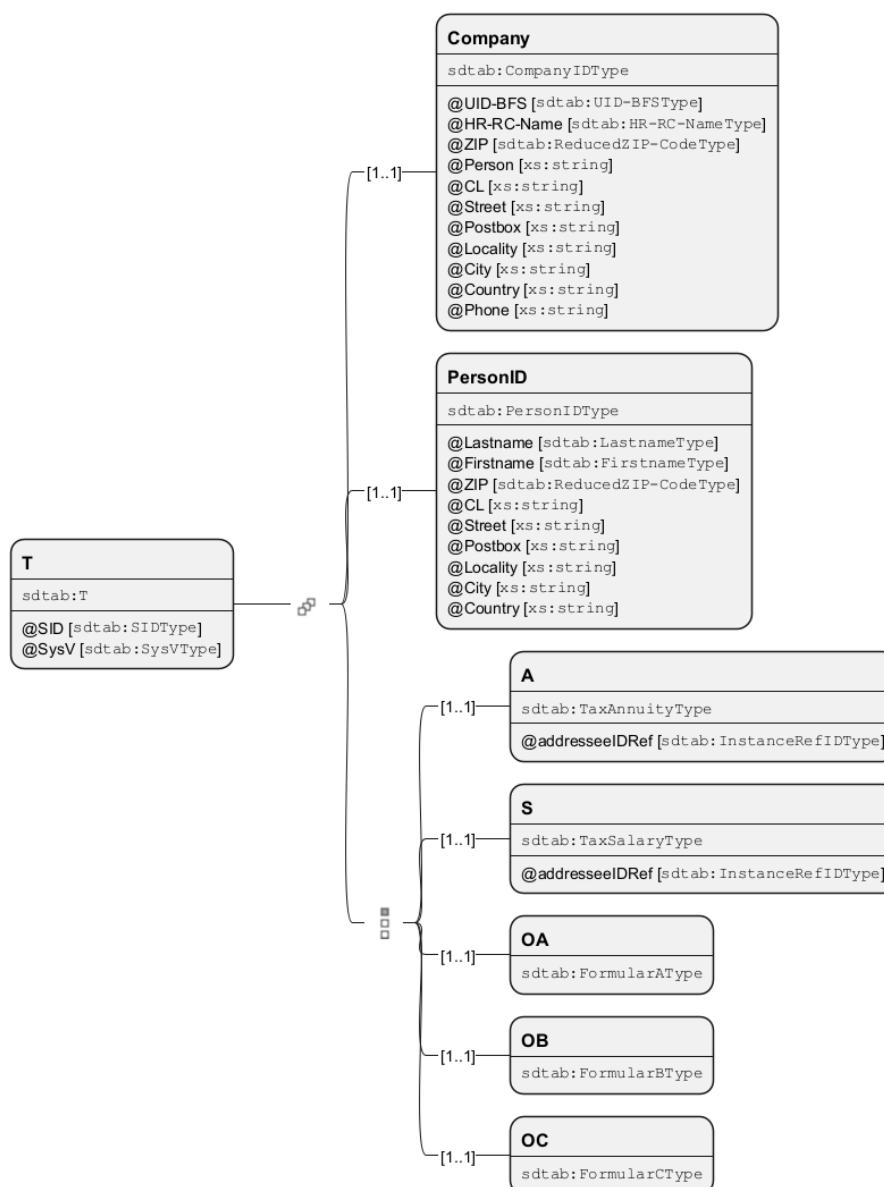


Figure 3.2. Image du schéma T

Nom du champ	Description	Type
@SID	SystemID, Identification du développeur	sdtab SIDType
@SysV	SystemVersion	sdtab SysVType
Company	Description d'entreprise	sdtab CompanyID-Type
PersonID	Identification de la Person	sdtab PersonIDType
A	pour les prestations d'une institution de prévoyance sur la base d'un droit à la rente	sdtab TaxAnnuity-Type
S	Pour les prestations sur la base d'un rapport de travail	sdtab TaxSalary-Type

Nom du champ	Description	Type
OA	comme feuille annexe au certificat de salaire, respectivement au décompte IS pour les bénéficiaires de prestations appréciables en argent issues de participations de collaborateur. Formulaire A : Pour les actions de collaborateurs et les options de collaborateur libres cotées en bourse.	sdtab FormularA-Type
OB	comme feuille annexe au certificat de salaire, respectivement au décompte IS pour les bénéficiaires de prestations appréciables en argent issues de participations de collaborateur. Formulaire B : En cas de suppression anticipée du délai de blocage ou en cas de restitution d'actions de collaborateur.	sdtab FormularB-Type
OC	comme feuille annexe au certificat de salaire, respectivement au décompte IS pour les bénéficiaires de prestations appréciables en argent issues de participations de collaborateur. Formulaire C : Pour d'autres options de collaborateur, prétentions sur les actions de collaborateurs ou participations impropres de collaborateurs.	sdtab FormularC-Type

Tableau 3.1. Descriptions des champs T

3.1 Certificat de salaire

Généralement les données sont toutes incluses dans un seul code-barres. Si cela n'est pas possible, les données sont réparties sur plusieurs codes-barres. Les codes-barres sont numérotés (cf. caractères du contrôle du code barre). Si les données sont réparties dans plusieurs codes-barres, elles doivent toutes être mises ensemble pour la lecture. Habituellement un code-barres par page est imprimé. S'il existe plus de codes-barres que de pages, les codes-barres supplémentaires sont imprimé sur une page additionnelle. S'il existe moins de codes-barres que de pages, un code-barres qui contient que les caractères de contrôle sont imprimés sur les pages supplémentaires.

Attention: Il est possible que des balises sont coupées en deux et réparties dans deux codes-barres différents.

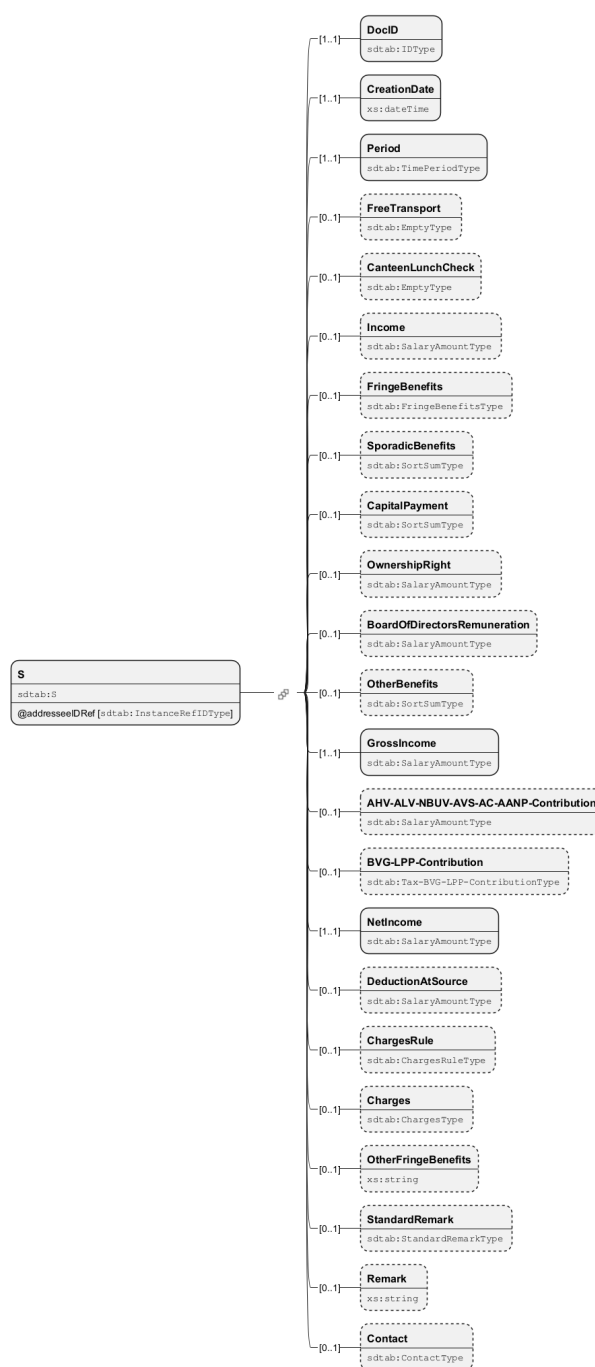


Figure 3.3. Image du schéma S

Nom du champ	Description	Type
@addresseeIDRef		InstanceRefIDType
DocID	Identifiant unique du certificat de salaire délivré	IDType
CreationDate		xs dateTime
Period		TimePeriodType
FreeTransport		EmptyType

Nom du champ	Description	Type
CanteenLunch-Check		EmptyType
Income		SalaryAmountType
FringeBenefits		FringeBenefitsType
SporadicBenefits		SortSumType
CapitalPayment		SortSumType
OwnershipRight		SalaryAmountType
BoardOfDirectors-Remuneration		SalaryAmountType
OtherBenefits		SortSumType
GrossIncome		SalaryAmountType
AHV-ALV-NBUV-AVS-AC-AANP-Contribution		SalaryAmountType
BVG-LPP-Contribution		Tax-BVG-LPP-ContributionType
NetIncome		SalaryAmountType
DeductionAtSource		SalaryAmountType
ChargesRule		ChargesRuleType
Charges		ChargesType
OtherFringeBenefits		xs string
StandardRemark	Remarques standards	StandardRemark-Type
Remark	15 Champ libre pour les remarques requises selon les directives LA ou la FAQ LA (par exemple « Impôts à la source payés par l'employeur »).	xs string
Contact	I Il est possible de transmettre une coordonnée par certificat de salaire.	ContactType

Tableau 3.2. Descriptions des champs S

3.2 Attestation de rentes

Les données seront instanciées selon le schéma XML SalaryDeclarationTxAB.xsd, comprimées et reproduites dans un code-barres 2D (PDF417). L'élément

```
<xs:element name="A" type="tns:TaxAnnuityType">
```

est réutilisé.

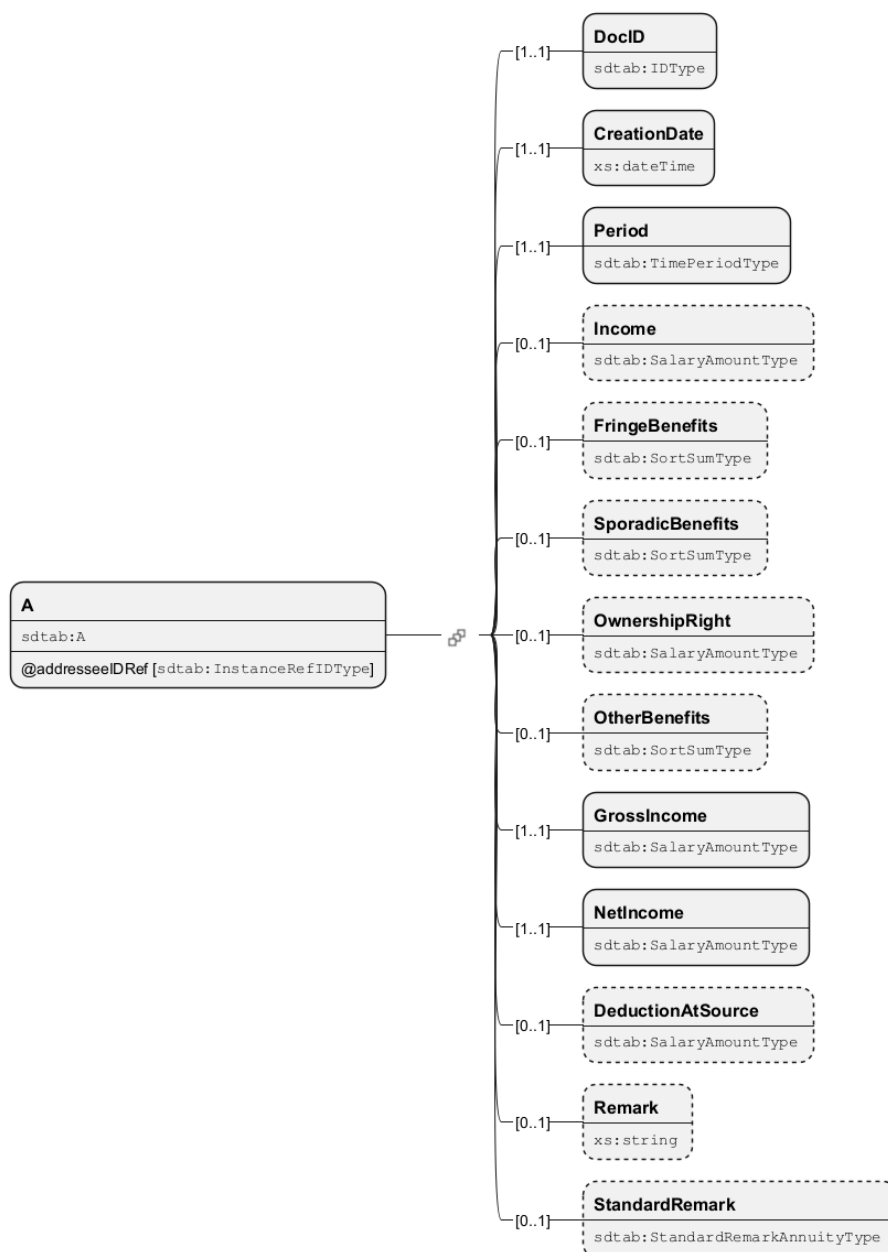


Figure 3.4. Image du schéma A

Nom du champ	Description	Type
@addresseeIDRef		InstanceRefIDType
DocID	Identifiant unique du certificat de salaire délivré	IDType
CreationDate		xs dateTime
Period	E Période de décompte des rentes	TimePeriodType
Income	1 Rente	SalaryAmountType
FringeBenefits		SortSumType

Nom du champ	Description	Type
SporadicBenefits		SortSumType
OwnershipRight		SalaryAmountType
OtherBenefits	7 Autres prestations	SortSumType
GrossIncome		SalaryAmountType
NetIncome	11 Rente nette	SalaryAmountType
DeductionAtSource		SalaryAmountType
Remark	15 Champ de texte libre pour remarques	xs string
StandardRemark	15 Remarques standards	StandardRemarkAnnuityType

Tableau 3.3. Descriptions des champs A

3.3 Textes standardisés

Voir le guide d'établissement du certificat de salaire, description du chiffre 15:

Inscrivez ici tous les renseignements complémentaires qui n'entrent dans aucune des autres rubriques.

- Ces textes doivent être contrôlés par des éléments XML dans SalaryDeclaration. À l'aide d'un document contenant des blocs de texte (StandardRemark.xml) le stylesheet génère les textes standardisés du chiffre 15. Seulement les textes qui ne sont pas définis dans ce fichier peuvent être écrits directement dans l'élément <Remark>. (Pfad: .../Staff/Person/TaxSalaries/TaxSalary)
- Le document StandardRemark.xml contient deux groupes de phrases:
 - Cas spéciaux
 - Remarques standardisées (<StandardRemark>)

3.4 Blocs de texte

```
<sd:StandardRemarks
xmlns:sd="urn:ch:swissdec:elm:v6:20260306:salarydeclaration">
```

La spécification détaillée se trouve dans le document «directives pour le traitement des données salariales» chapitre 9.

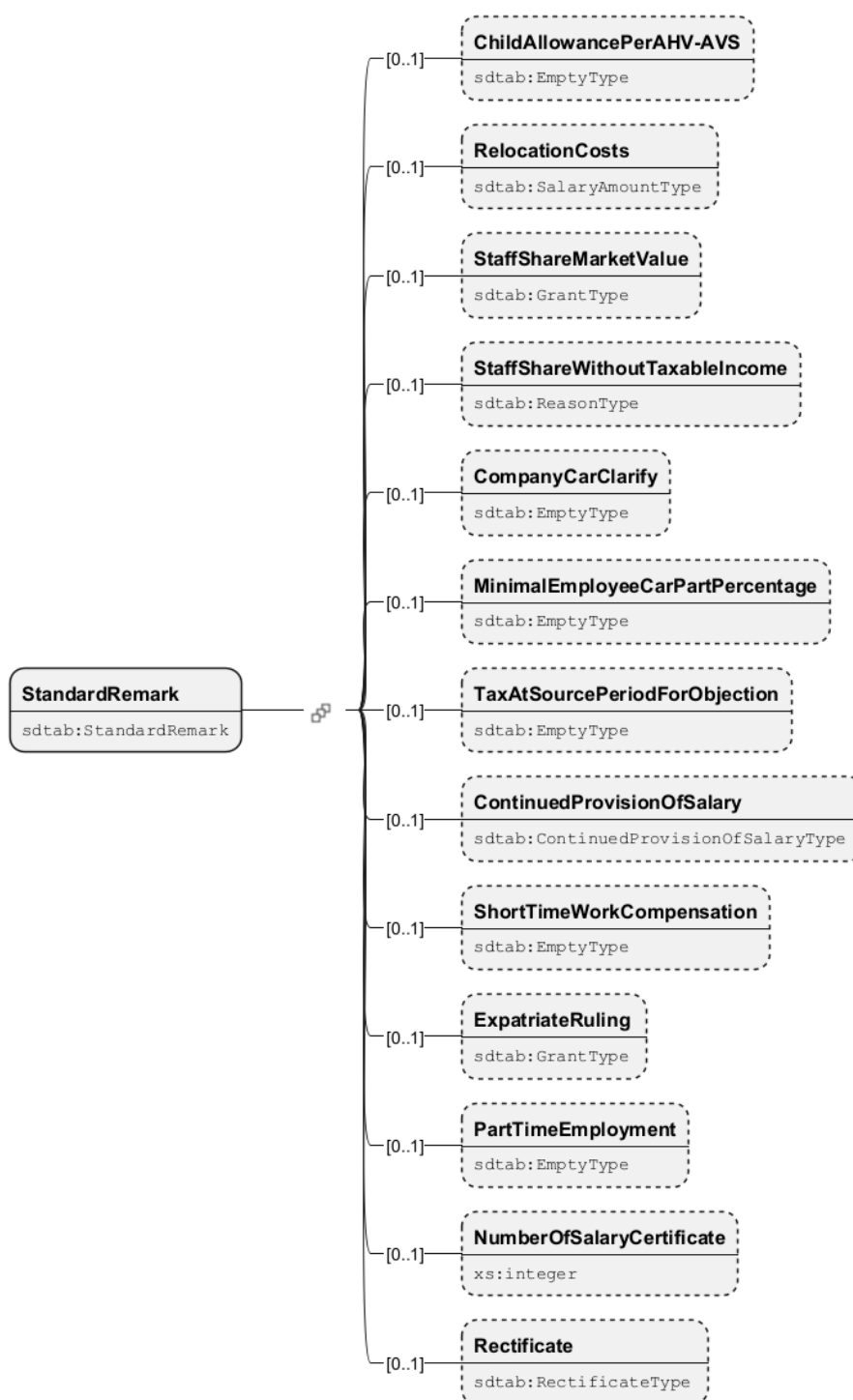


Figure 3.5. Image du schéma StandardRemark

Nom du champ	Description	Type
ChildAllowancePe- rAHV-AVS		EmptyType
RelocationCosts		SalaryAmountType

Nom du champ	Description	Type
StaffShareMarket-Value	Valeur vénale de la participation de collaborateur approuvée par les autorités fiscales. « Valeur vénale approuvée par le canton X le ... ».	GrantType
StaffShareWithout-TaxableIncome		ReasonType
CompanyCarClarify		EmptyType
MinimalEmployee-CarPartPercentage		EmptyType
TaxAtSourcePeriod-ForObjection		EmptyType
ContinuedProvisionOfSalary		ContinuedProvisionOfSalaryType
ShortTimeWork-Compensation	Indemnité en cas de réduction de l'horaire de travail incluse dans le chiffre 1	EmptyType
ExpatriateRuling	Expatriate ruling approuvé. « Règlement sur les expatriés approuvé par le canton X le ... ».	GrantType
PartTimeEmployment		EmptyType
NumberOfSalary-Certificate		xs integer
Rectificate	Rectification d'un certificat de salaire incorrect	RectificateType

Tableau 3.4. Descriptions des champs StandardRemark

3.5 Participation de collaborateur

Généralement les données sont toutes incluses dans un seul code-barres. Si ce n'est pas possible, les données sont réparties sur plusieurs codes-barres. Les codes-barres sont numérotés (cf. caractères du contrôle du code-barres). Si les données sont réparties dans plusieurs codes-barres, elles doivent toutes être mises ensemble pour la lecture.

Par formulaire (A, B, C), un paquet de code-barres est généré ([1..n] codes-barres). S'il existe plus d'un exemplaire par type de formulaire (A, ...), un paquet est généré pour chaque formulaire de ce type.

Généralement un code-barres par page est imprimé. S'il existe plus de codes-barres que de pages, les codes-barres supplémentaires sont imprimé sur une page additionnelle. S'il existe moins de codes-barres que de pages, un code-barres qui contient que les caractères de contrôle sont imprimé sur les pages supplémentaires.

Attention: Il est possible que des balises sont coupées en deux et réparties dans deux codes-barres différents.

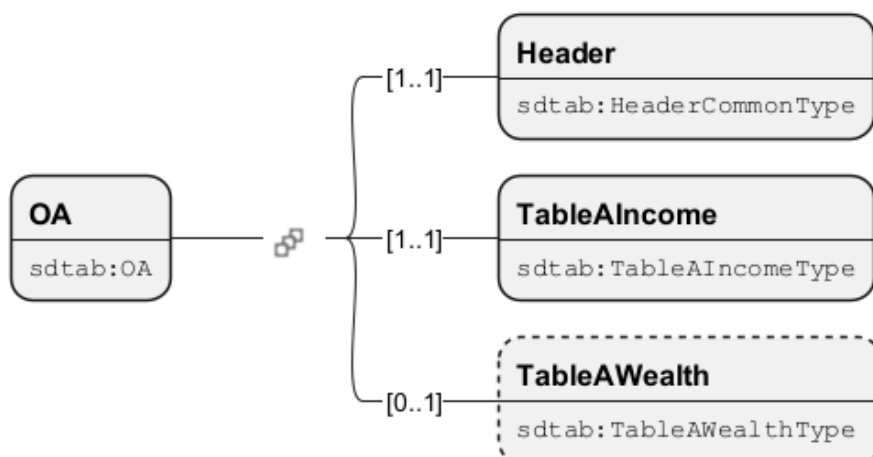


Figure 3.6. Image du schéma OA

Nom du champ	Description	Type
Header	En-tête	HeaderCommon-Type
TableAIncome	Tableau A Revenu	TableAIncomeType
TableAWealth	Tableau A Richesse	TableAWealthType

Tableau 3.5. Descriptions des champs OA

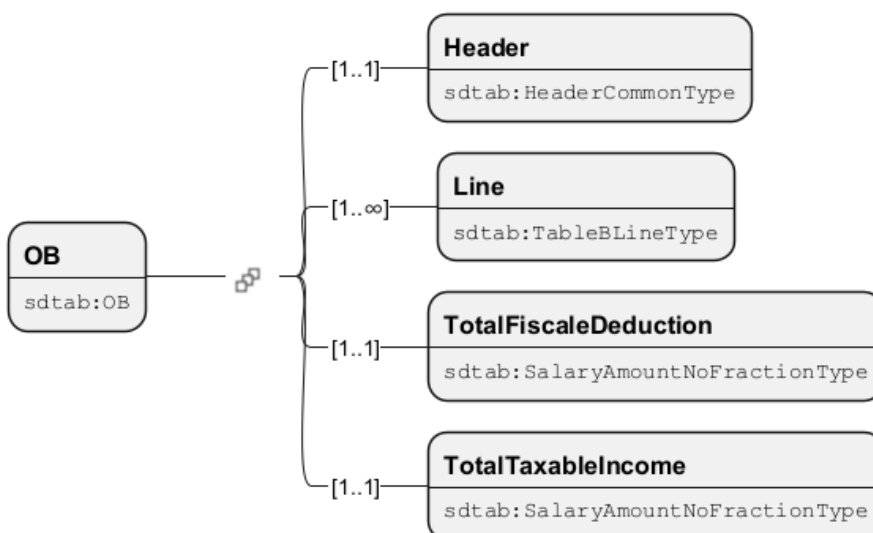


Figure 3.7. Image du schéma OB

Nom du champ	Description	Type
Header	En-tête	HeaderCommon-Type

Nom du champ	Description	Type
Line	Ligne	TableBLineType
TotalFiscaleDeduction	(T3) Déduction fiscale (déduction des frais d'acquisition) (CHF)	SalaryAmountNo-FractionType
TotalTaxableIncome	(T4) Déduction fiscale (déduction des frais d'acquisition) ou Revenu imposable (CHF)	SalaryAmountNo-FractionType

Tableau 3.6. Descriptions des champs OB

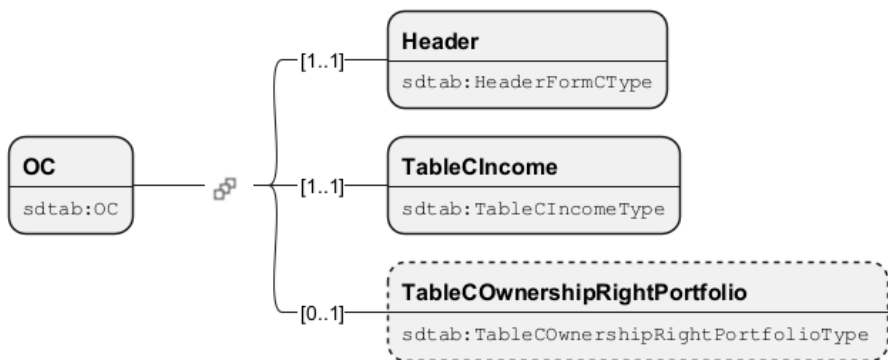


Figure 3.8. Image du schéma OC

Nom du champ	Description	Type
Header	En-tête	HeaderFormCType
TableCIncome	Tableau C Revenu	TableCIncomeType
TableCOwnershipRightPortfolio		TableCOwnershipRightPortfolioType

Tableau 3.7. Descriptions des champs OC