

eCH-0110 – Norme d'interface Résultats de votation et d'élection

Nom	Norme d'interface Résultats de votation et d'élection
eCH- nombre	eCH-0110
Catégorie	Norme
Stade	Implémenté
Version	4.0
Statut	Remplacé
Date de décision	2018-09-05
Date de publication	2018-12-18
Remplace version	3.0 <Major Change>
Condition préalable	eCH-0155 Norme concernant les données Droits politiques
Annexes	eCH-0110-4-0.xsd
Langues	Allemand (original) ; français (traduction)
Auteurs	Groupe spécialisé Droits politiques Thomas Hardegger, Chancellerie cantonale des Grisons, Thomas.Hardegger@staka.gr.ch Martin Stingelin, Stingelin Informatik GmbH, martin.stingelin@stingelin-informatik.com
Éditeur / Distribution	Association eCH, Mainaustrasse 30, case postale, 8034 Zurich T 044 388 74 64, F 044 388 71 80 www.ech.ch / info@ech.ch

Condensé

Dans le contexte des votations et des élections, les autorités échangent diverses informations pour la préparation, le traitement et l'évaluation des votations et des élections. La présente norme définit à cet égard l'interface pour la restitution, depuis les applications de vote, des résultats de votations et d'élections. Elle repose sur la norme eCH-0155 «Norme concernant les données Droits politiques» concernant les définitions de données correspondantes.

Table des matières

1	Introduction	4
1.1	Statut	4
1.2	Champ d'application	4
1.3	Notation	6
1.4	Principes	6
1.5	Processus pour l'échange d'annonces	7
1.5.1	Annonces d'événements	7
1.5.2	Annonces d'annulation	7
1.5.3	Annonces de correction.....	7
1.5.4	Annonces de modification des données	7
1.5.5	Annonces de synchronisation des données	7
2	Spécifications	8
2.1	Règles générales	8
2.2	Catalogue des caractères	8
2.3	Annonces d'événements	8
2.3.1	Livraison des résultats – resultDelivery	8
2.3.1.1	Détail des résultats – resultDetail.....	9
2.3.1.1.1	Canal – channel.....	10
2.3.1.2	Service d'annonce – reportingBody	10
2.3.1.3	Informations concernant le scrutin – contestInformation.....	10
2.3.1.4	Résultats par circonscription de dépouillement – countingCircleResults	10
2.3.1.4.1	Circonscription de dépouillement - countingCircle	11
2.3.1.4.2	Renseignements concernant les cartes de vote – votingCardsInformation	11
2.3.1.4.2.1	Détail de résultat de carte de vote votingCardResultDetail.....	12
2.3.1.4.3	Résultats de votation - voteResult	14
2.3.1.4.3.1	Renseignements concernant les électeurs inscrits - countOfVotersInformation	14
2.3.1.4.3.2	Résultats des textes soumis à la votation - ballotResult	15
2.3.1.4.3.3	Texte standard – standardBallot.....	17
2.3.1.4.3.4	Variante de texte – variantBallot.....	18
2.3.1.4.4	Résultats de groupe d'élections - electionGroupResults	19
2.3.1.4.4.1	Résultats d'élection - electionResult.....	21
2.3.1.4.4.1.1	Candidat – candidate	22
2.3.1.4.4.1.2	Liste – list.....	24
3	Délimitation	26

4	Sécurité	27
5	Exclusion de responsabilité - droits de tiers	28
6	Droits d'auteur	28
	Annexe A – Références & bibliographie.....	29
	Annexe B – Collaboration & vérification	29
	Annexe C – Abréviations & glossaire.....	30
	Annexe D – Modifications par rapport à la version précédente	30
	Annexe E – Liste des figures.....	31
	Annexe F – Dépendances.....	32

Remarque

En vue d'une meilleure lisibilité et compréhension, seul le genre masculin est utilisé pour la désignation des personnes dans le présent document. Cette formulation s'applique également aux femmes dans leurs fonctions respectives.

1 Introduction

1.1 Statut

Remplacé: Le document a été remplacé par une nouvelle version plus récente. Son utilisation reste encore possible, mais il est recommandé d'appliquer la dernière version.

1.2 Champ d'application

Afin d'obtenir une interopérabilité globale en matière d'échange électronique d'annonces d'évènement, des normes prises en compte et appliquées par tous les services concernés sont nécessaires. Par rapport aux normes relatives aux domaines techniques (protocoles, sécurité, etc.), il s'agit ici principalement de normes qui décrivent les aspects techniques (données, flux d'informations, compétences...).

La présente norme définit les données, le format et les valeurs autorisées pour la livraison électronique de résultats de votation et d'élection, depuis les applications de vote.

Ce faisant, elle spécifie

- les événements entraînant des annonces d'évènement
- les annonces d'évènement devant être échangées
- les données devant être transmises à d'autres services pour les différentes annonces d'évènement.

Seules sont prises en compte les données qui

- doivent être annoncés en tant que résultats dans le cadre de votations et d'élections
- doivent être livrées à titre d'informations statistiques après les votations et les élections.

Les partenaires d'interface doivent eux-mêmes prévoir des règles correspondantes pour l'échange de données qui ne se conforme pas aux aspects décrits précédemment.

Le graphique suivant illustre la position de cette norme d'interface par rapport aux autres normes dans le domaine des droits politiques.

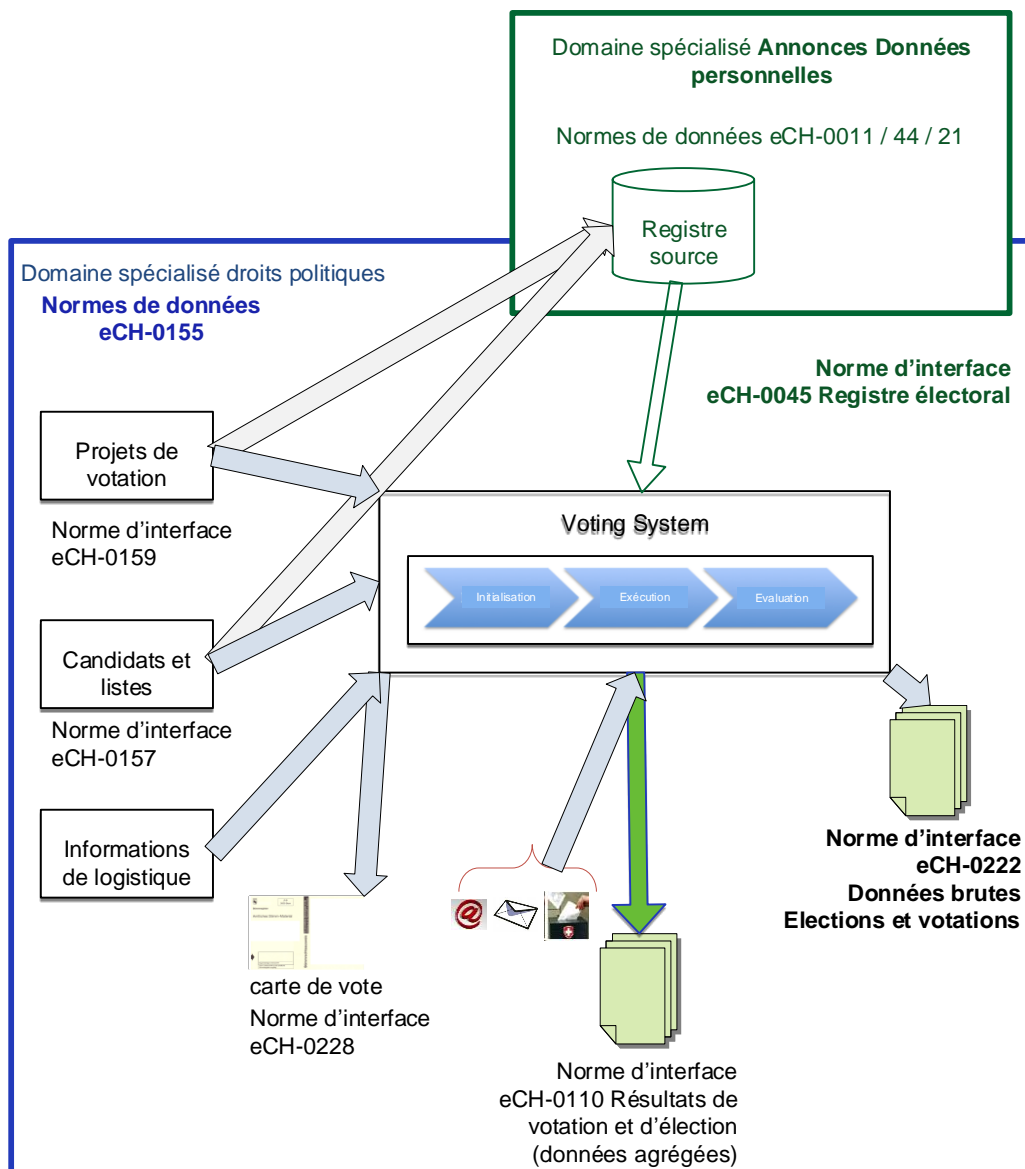


Figure 1: Vue d'ensemble

Un système de vote désigne un système servant à préparer l'exécution des élections et des votations dans le cadre d'un scrutin électronique ou conventionnel. Il peut s'agir, dans la pratique, d'un système de vote électronique.

La présente norme spécifie l'interface d'échange de renseignements concernant les résultats des votations et élections et s'appuie sur la norme concernant les données [eCH-0155] pour les définitions des objets et attributs.

1.3 Notation

Les directives du présent document respectent la terminologie de [RFC2119]. Ce faisant, les expressions suivantes, apparaissant en LETTRES MAJUSCULES ont les significations suivantes:

IMPÉRATIF:	Le responsable doit mettre en œuvre la spécification.
RECOMMANDÉ:	Le responsable peut, pour des raisons importantes, renoncer à appliquer la spécification.
FACULTATIF:	Le responsable est libre de choisir d'appliquer ou non la spécification.

1.4 Principes

- **[IMPÉRATIF]**, Les résultats doivent être livrés de façon aussi complète que possible afin de permettre à un tiers indépendant de trouver ultérieurement toutes les informations nécessaires aux affaires.
- **[RECOMMANDÉ]**, Les résultats devraient être fournis aussi détaillés que possibles. Les agrégations sont du ressort du système destinataire.
- **[RECOMMANDÉ]** Les résultats de l'e-Voting et les résultats relatifs aux Suisses de l'étranger ne devraient être transférés séparément que lorsque cela est impérativement nécessaire.
- **[RECOMMANDÉ]** En cas de transfert de données relatives aux cartes de vote, celles-ci ne doivent présenter de champs d'identification que si cela est impérativement nécessaire.
- **[IMPÉRATIF]** Le degré de détail des données à livrer doit être stipulé pour chaque affaire. Si, par exemple, une évaluation doit pouvoir être effectuée au niveau du district municipal pour une affaire communale, le résultat doit pouvoir être livré au niveau du district municipal.
- **[IMPÉRATIF]** Toutes les informations connues doivent toujours être livrées avec l'événement, même si l'élément correspondant est facultatif. Si un élément facultatif n'est plus livré, il est considéré comme n'existant plus et peut être supprimé dans le système destinataire.
- **[IMPÉRATIF]** L'échange des données décrites dans la présente norme est réglé en premier lieu par la législation en vigueur. Le fait que certains éléments sont définis comme facultatifs dans la présente norme n'implique aucunement que de tels éléments ne doivent pas être échangés.
- **[RECOMMANDÉ]** Les dates et heures sont indiquées selon la norme UTC.

1.5 Processus pour l'échange d'annonces

Le cadre d'annonce [eCH-0058] décrit les processus détaillés pour la transmission et l'utilisation d'annonces d'événements. Il existe différents scénarios ou Use Cases nécessitant l'échange d'annonces. On peut donc par principe établir une distinction entre les types suivants d'annonces:

- annonces d'événements
- annonces d'annulation
- annonces de correction
- annonces de modification des données
- annonces de synchronisation des données

1.5.1 Annonces d'événements

Selon la présente norme, les annonces d'événements sont envoyées, quand le scrutin est terminé et que les résultats de votations et d'élections peuvent être échangés. Cette forme d'annonces est décrite au chapitre 0.

1.5.2 Annonces d'annulation

Les annonces d'annulation sont volontairement abandonnées dans le cadre des votations et des élections. En cas de problème lors de l'échange d'annonces, toutes les informations doivent être à nouveau livrées dans leur intégralité.

1.5.3 Annonces de correction

Les annonces de correction sont volontairement abandonnées dans le cadre des votations et des élections. Si les résultats doivent être corrigés, toutes les informations doivent être à nouveau livrées dans leur intégralité.

1.5.4 Annonces de modification des données

Les annonces de modification des données sont volontairement abandonnées dans le cadre des votations et des élections. En cas de modifications des renseignements concernant les résultats, toutes les informations doivent être à nouveau livrées dans leur intégralité.

1.5.5 Annonces de synchronisation des données

Aucune annonce de synchronisation des données n'est nécessaire dans le cadre des annonces de résultats. Les résultats seront communiqués une seule fois au terme du scrutin.

2 Spécifications

2.1 Règles générales

La définition formelle utilise la syntaxe du schéma XML [XSD]. Vous pouvez télécharger le schéma complet sur le site Web d'eCH:

<http://www.ech.ch/xmlns/eCH-0110/4>

2.2 Catalogue des caractères

Les descriptions des caractéristiques à échanger se trouvent dans la norme concernant les données [eCH-0155] «Droits politiques». En cas d'échange, dans les annonces d'événement, de données qui ne sont pas définies dans la norme [eCH-0155], ceci doit faire l'objet d'une mention en ce sens, en précisant la norme correspondante (source).

2.3 Annonces d'événements

2.3.1 Livraison des résultats – resultDelivery

Préfixe resultDelivery

Description de l'événement:

Au terme d'un scrutin, les résultats évalués doivent être transmis avec cette annonce. Les résultats de chaque service d'annonce doivent être livrés avec le degré de détail le plus important possible. Il appartient au destinataire de procéder à l'agrégation des résultats aux niveaux supérieurs.

Données de l'événement

Les informations suivantes doivent être transmises avec cette annonce d'événement:

- Service d'annonce (impératif) – reportingBody, voir chapitre 2.3.1.2
- Informations concernant le scrutin (impératif) – contestInformation, voir chapitre 2.3.1.3
- Résultats par circonscription de dépouillement (impératif, multiple) – countingCircleResults, voir chapitre 2.3.1.4
- Données brutes (facultatif) – rawData, voir [eCH-0222]
- Extension (facultatif) – extension, voir [eCH-0155]

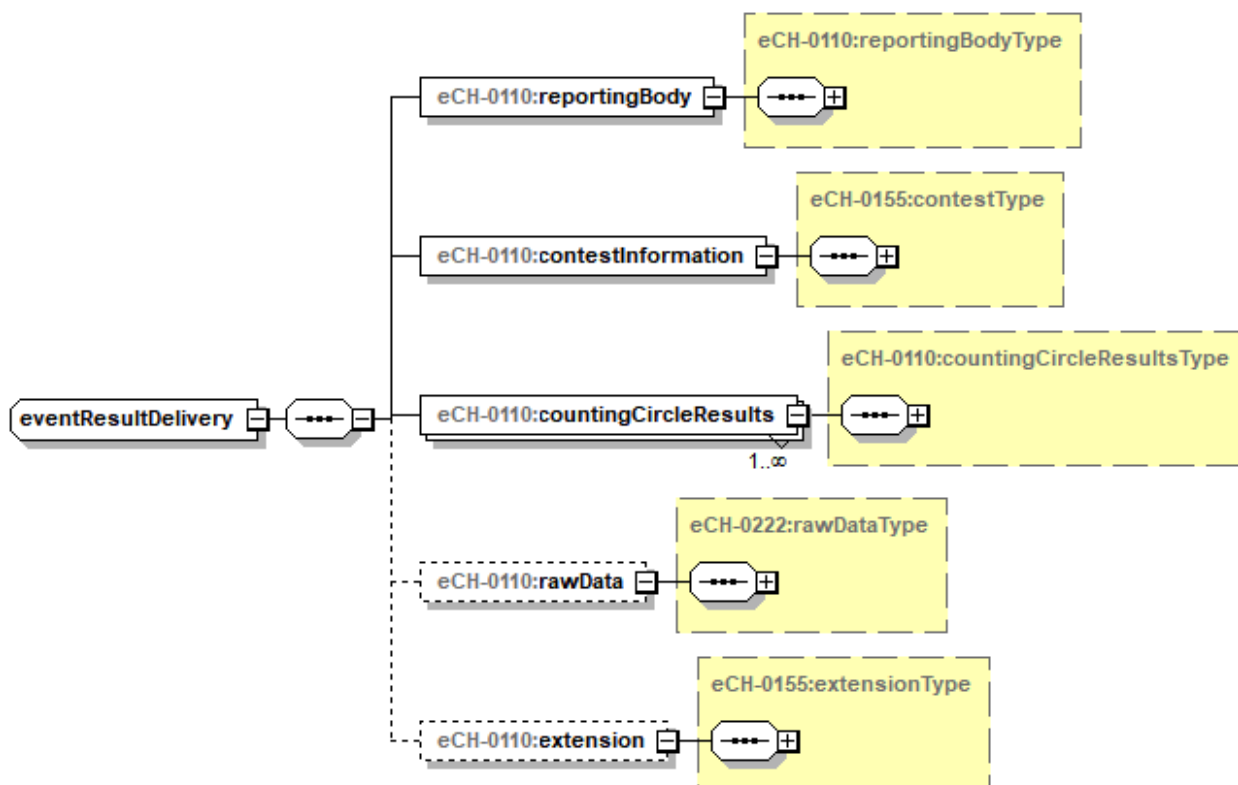


Figure 2: Evénement Livraison des résultats - eventResultDelivery

2.3.1.1 Détail des résultats – resultDetail

S’il est question de nombre pour les divers résultats, les éléments échangés sont, sauf mention explicite contraire, les suivants.

- Nombre total (impératif) - total
- Sous-total Information (facultatif, multiple) - subTotalInfo
 - Subtotal (impératif) - subTotal
 - Canal (impératif) - channel

Par principe, le résultat consolidé de tous les canaux de votation dans l’élément «total» est échangé.

Les sous-totaux ne doivent être échangés qu’en cas de nécessité. Si des sous-totaux sont échangés, ils peuvent être livrés avec un degré de détail variable (voir canal).

Format d’échange:

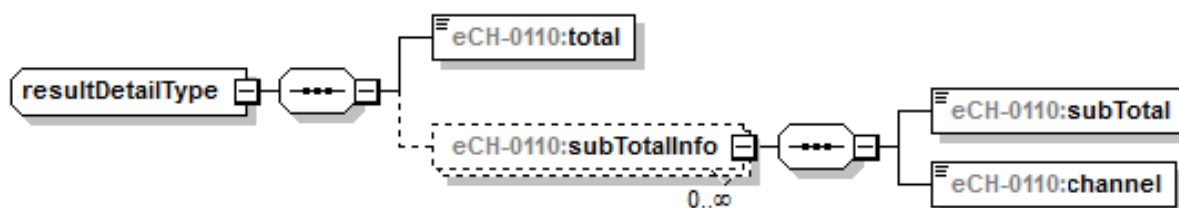


Figure 3: Détail des résultats- resultDetail

2.3.1.1.1 Canal – channel

Identification des canaux de votation/ d'élection par lesquels les résultats ont été reçus.

- 1 = urne
- 2 = correspondance
- 3 = électronique
- 4 = papier (urne et correspondance)

Format d'échange:

eCH-0155:votingChannelType

2.3.1.2 Service d'annonce – reportingBody

Renseignements concernant le service qui a préparé les résultats.

Le moment de création (creationDateTime) à saisir correspond au moment auquel l'annonce de résultat transmise a été traitée.

Les informations à fournir sont les suivantes :

- Identification du service d'annonce (impératif) – reportingBodyIdentification
 - Domaine d'influence(facultatif) – domainOfInfluence, voir [eCH-0155: domainOfInfluenceType]
- Moment de création (impératif) - creationDateTime

Format d'échange:

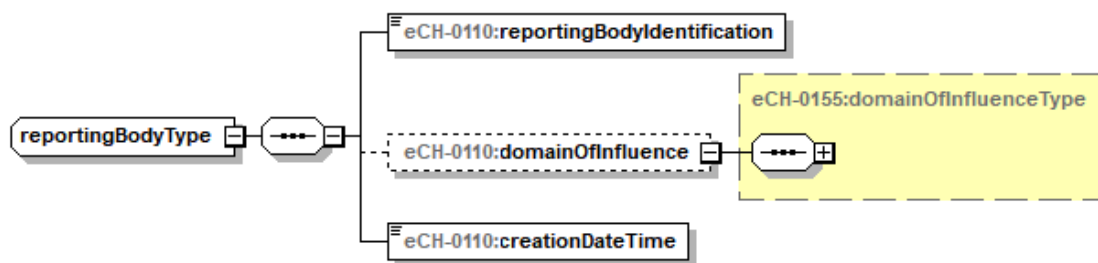


Figure 4: Service d'annonce - reportingBody

2.3.1.3 Informations concernant le scrutin – contestInformation

Renseignements concernant le scrutin. Voir [eCH-0155:contestType]

2.3.1.4 Résultats par circonscription de dépouillement – countingCircleResults

Les informations à fournir pour chaque circonscription de dépouillement sont les suivantes.

- Renseignements concernant la circonscription de dépouillement (impératif) – countingCircle, voir [eCH-0155:countingCircleType]
- Renseignements concernant les cartes de vote (impératif) – votingCardsInformation, voir chapitre 2.3.1.4.2

- Résultats de votation (facultatif, multiple) – voteResults, voir chapitre 2.3.1.4.3
- Résultats de groupe d'élections (facultatif, multiple) – electionGroupResults, voir chapitre 2.3.1.4.4
- Extension (facultatif) – extension, voir [eCH-0155:extensionType]

Format d'échange:

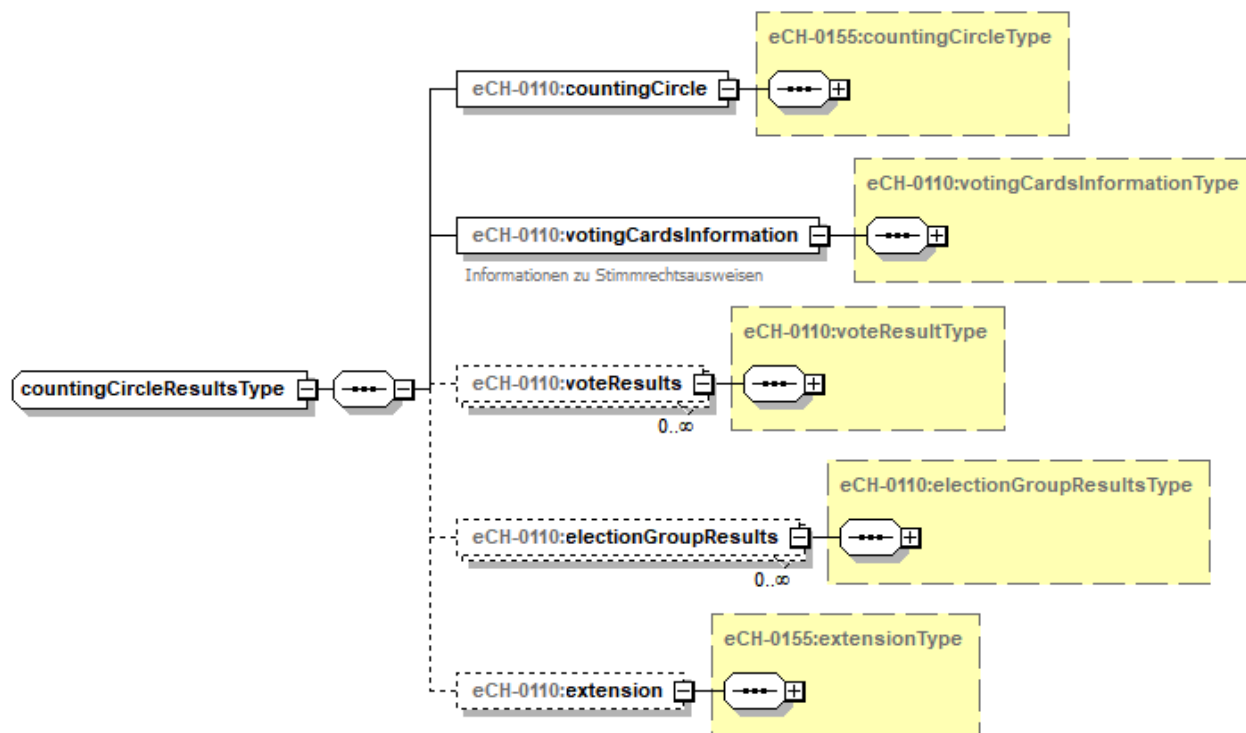


Figure 5: Résultats par circonscription de dépouillement - countingCircleResults

2.3.1.4.1 Circonscription de dépouillement - countingCircle

Renseignements concernant la circonscription de dépouillement [eCH-0155:countingCircleType]

2.3.1.4.2 Renseignements concernant les cartes de vote – votingCardsInformation

Les renseignements concernant les cartes de vote contiennent:

- Cartes de vote valables remises (facultatif) – receivedValidVotingCards, voir [eCH-0155:votingCardType]
- Cartes de vote non-valables remises (facultatif) - receivedInvalidVotingCards, voir [eCH-0155:votingCardType]
- Nombre de cartes de vote valables remises total (impératif) - countOfReceivedvalidVotingCardsTotal

- Nombre de cartes de vote non-valables remises total (impératif) - countOfReceivedInvalidVotingCardsTotal
- Sous-totaux (facultatif, multiple) – SubTotalInfo, voir chapitre 2.3.1.4.2.1

Format d'échange:

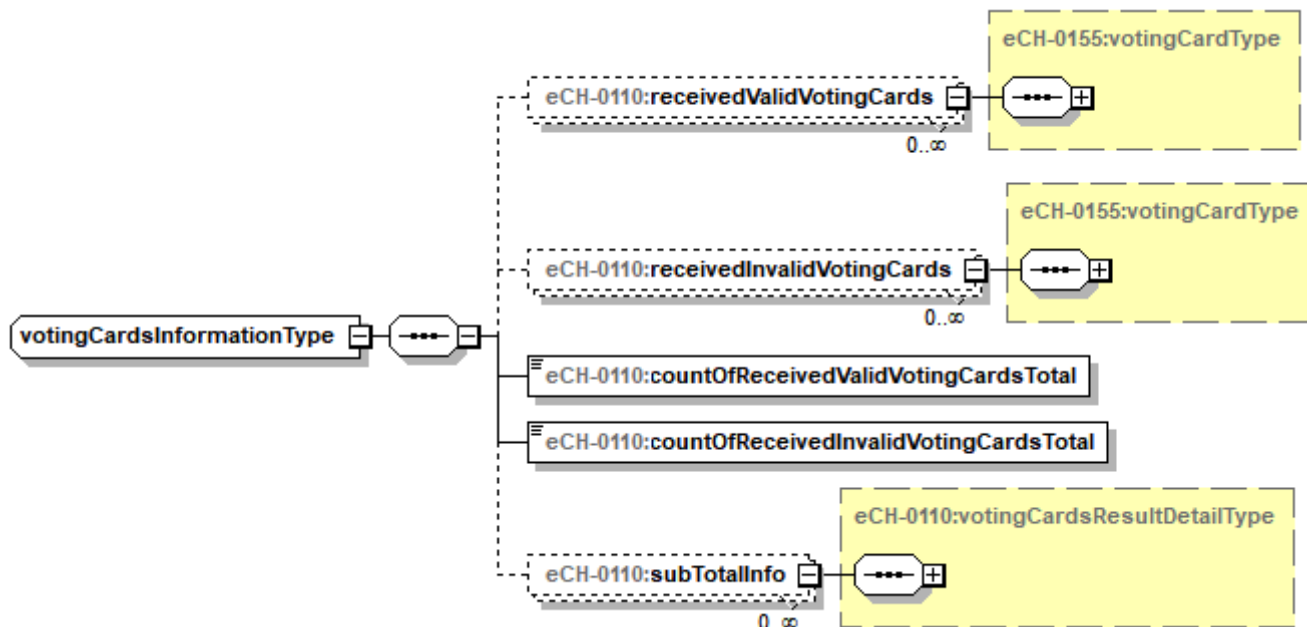


Figure 6: Renseignements concernant les bulletins électoraux - votingCardsInformation

2.3.1.4.2.1 Détail de résultat de carte de vote votingCardResultDetail

Les nombres de cartes de vote déposées peuvent être fournis si nécessaire avec un degré de détail différent.

Les informations échangées sont les suivantes:

- nombre de cartes de vote (impératif) - countOfReceivedVotingCards
- type d'électeur (facultatif) - voterType
- eVoting autorisé (facultatif) - allowsEvoting
- valable (facultatif) - valid
- canal (facultatif) - channel

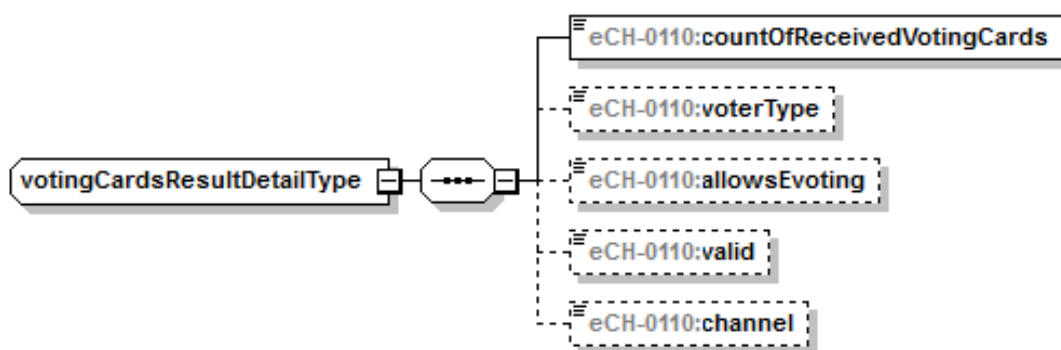


Figure 7: Détail de résultat carte de vote - votingCardsResultDetail

Chaque sous-total livré peut être marqué selon les critères suivants:

De quel type d'électeur (voterType) il s'agit

- 1 = Suisse
- 2 = Suisse de l'étranger
- 3 = Etranger

Ce type d'électeur est-il autorisé à voter par eVoting ou non (allowsEvoting)

- True = eVoting autorisé
- False = eVoting non autorisé

Les cartes de vote remises sont-elles valables (valid)

- True = le sous-total affiché se rapporte aux cartes de vote valables
- False = le sous-total affiché se rapporte aux cartes de vote non valables.

Canal par lequel les cartes de vote ont été déposées (voir chapitre 2.3.1.1.1)

Ex. 1 il faut indiquer que parmi les Suisses de l'étranger, 50 cartes de vote valables et 25 cartes de vote non valables ont été remises, deux sous-totaux doivent être livrés.

Nombre	Type d'électeur	eVoting autorisé	Valable	Canal
50	2	aucune info	true	aucune info
25	2	aucune info	false	aucune info

Ex. 2 il faut indiquer que parmi les Suisses de l'étranger, 50 cartes de vote valables ont été remises par voie électronique, 25 cartes de vote non valables en version papier. Il est à noter en outre que les Suisses de l'étranger sont autorisés à voter par eVoting. Deux sous-totaux doivent donc être livrés.

Nombre	Type d'électeur	eVoting autorisé	Valable	Canal
50	2	true	true	1
25	2	true	false	2

2.3.1.4.3 Résultats de votation - voteResult

Si le scrutin portait sur des votations, il faut livrer pour chacune d'entre elles:

- Renseignements concernant la votation (impératif) – vote, voir [eCH-0155:voteType]
- Renseignements concernant les électeurs inscrits (impératif) – countOfVotersInformation, voir chapitre 2.3.1.4.3.1
- Résultats des textes soumis à la votation (impératif, multiple) – ballotResult, voir chapitre 2.3.1.4.3.2

Format d'échange:

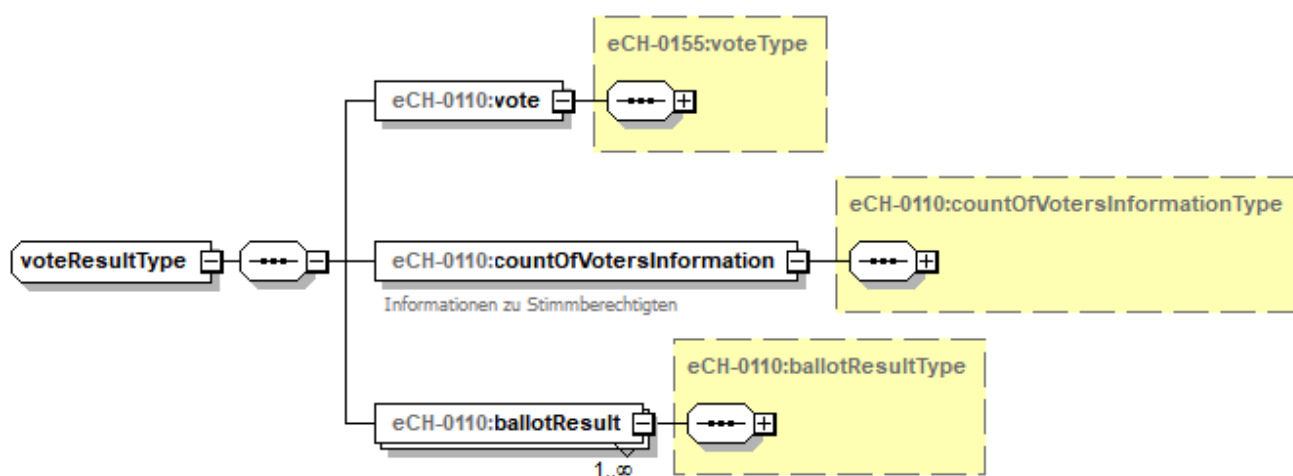


Figure 8: Résultat de votation - voteResult

2.3.1.4.3.1 Renseignements concernant les électeurs inscrits - countOfVotersInformation

Les informations à transmettre sont les suivantes

- Nombre total d'électeurs inscrits (impératif) - countOfVotersTotal
- Sous-totaux (facultatif) - subTotalInfo
- Nombre d'électeurs (impératif) - countOfVoters
- Type d'électeur (facultatif) - voterType, voir chapitre (2.3.1.4.2.1)
- Sexe (facultatif) – sex, voir [eCH-0044:sexType]
- eVoting autorisé oui/non (facultatif) - allowsEvoting, voir chapitre (2.3.1.4.2.1)

Format d'échange:

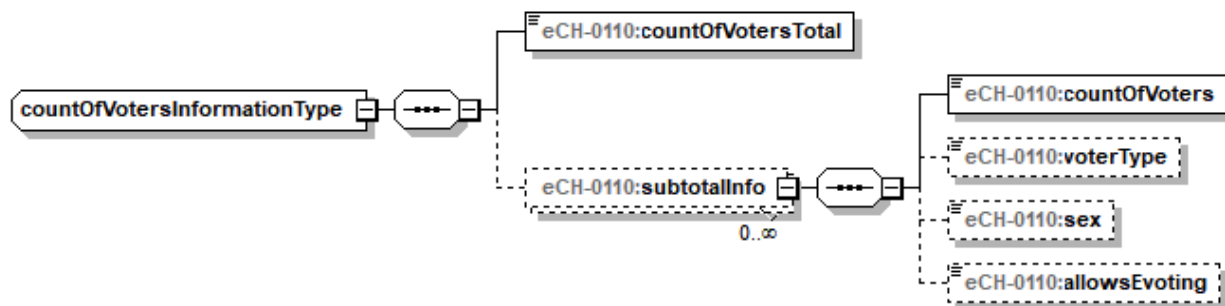


Figure 9: Renseignements concernant les électeurs inscrits - countOfVotersInformation

2.3.1.4.3.2 Résultats des textes soumis à la votation - ballotResult

Les informations suivantes doivent être livrées pour chaque texte soumis à la votation:

- Identification de l'objet de la votation (impératif) - ballotIdentification
- Critère de regroupement de l'objet de la votation (facultatif) - ballotGroup
- Position de l'objet de la votation (impératif) - ballotPosition
- Désignation de l'objet de la votation (facultatif) – ballotDescription, voir [eCH-0155: ballotDescriptionInformationType]
- Nombre total de bulletins électoraux déposés (impératif) – countOfReceivedBallotsTotal, voir chapitre 2.3.1.1
- Nombre de bulletins électoraux pris en compte (impératif) - countOfAccountedBallotsTotal, voir chapitre 2.3.1.1
- Nombre de bulletins électoraux non pris en compte (impératif) – countOfUnaccountedBallotsTotal, voir chapitre 2.3.1.1
- Nombre de bulletins électoraux vides non pris en compte (impératif) - countOfUnaccountedBlankBallotsTotal, voir chapitre 2.3.1.1
- Nombre de bulletins électoraux invalides non pris en compte (impératif) Soit - countOfUnaccountedInvalidBallots, voir chapitre 2.3.1.1
 - Renseignements concernant un texte standard (impératif) – standardBallot, voir chapitre 2.3.1.4.3.3
 - Soit
 - Renseignements concernant une variante de texte (impératif) – variantBallot, voir chapitre 2.3.1.4.3.4
- Extension (facultatif) – extension, voir [eCH-0155:extensionType]

Format d'échange:

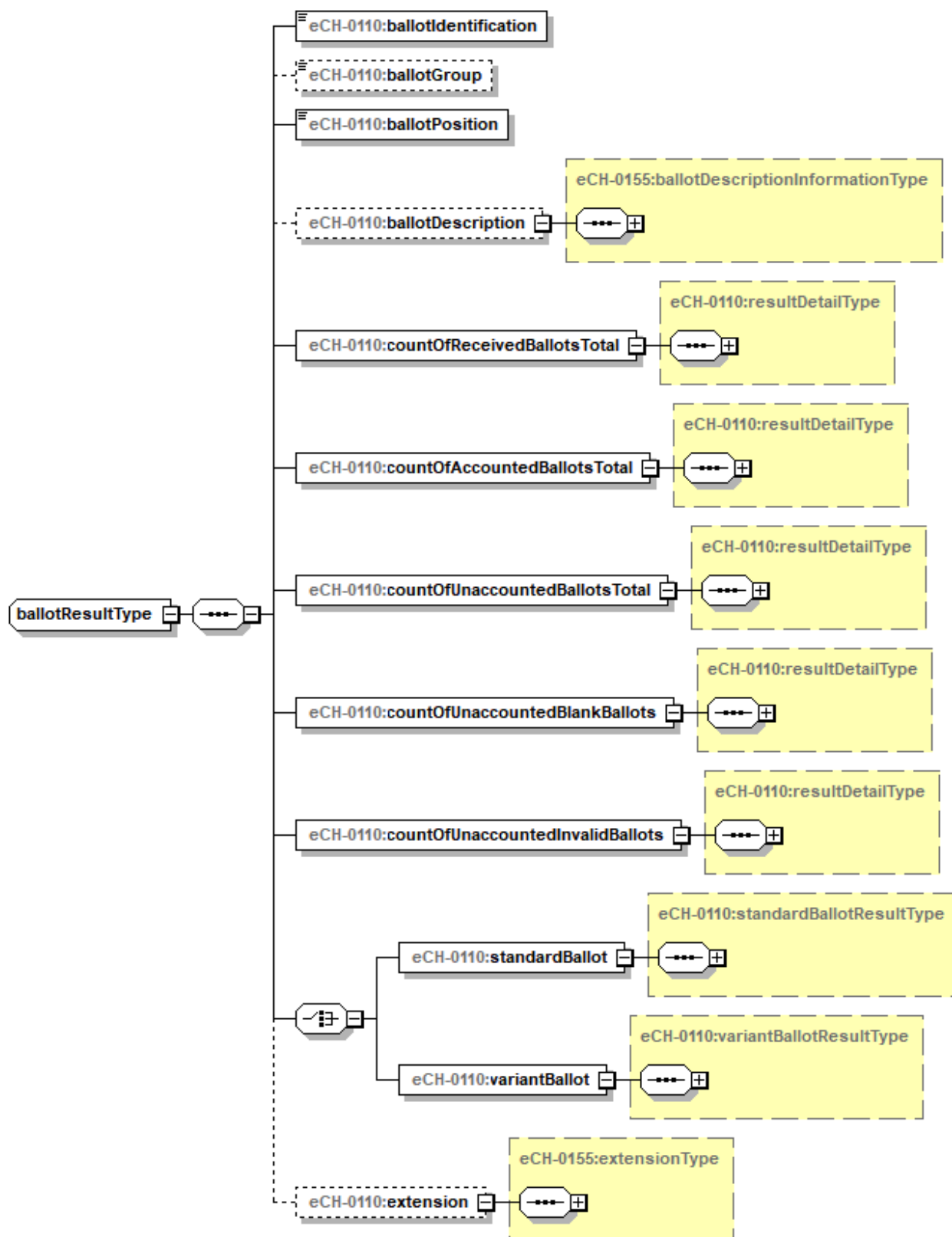


Figure 10: Résultats des textes soumis à la votation - ballotResult

2.3.1.4.3.3 Texte standard – standardBallot

Les informations suivantes doivent être livrées concernant un texte standard:

- Identification de la question de la votation (impératif) - questionIdentification
- Type de la question de la votation (facultatif) – answerType, voir [eCH-0155:answerInformationType]
- Question de la votation (facultatif) – question, voir [eCH-0155:ballotQuestionType]
- Nombre de suffrages pour (impératif) – countOfAnswerYes, voir chapitre 2.3.1.1
- Nombre de suffrages contre (impératif) - countOfAnswerNo, voir chapitre 2.3.1.1
- Nombre de suffrages non valables (impératif) - countOfAnswerInvalid, voir chapitre 2.3.1.1
- Nombre de suffrages blancs (impératif) - countOfAnswerEmpty, voir chapitre 2.3.1.1

Format d'échange:

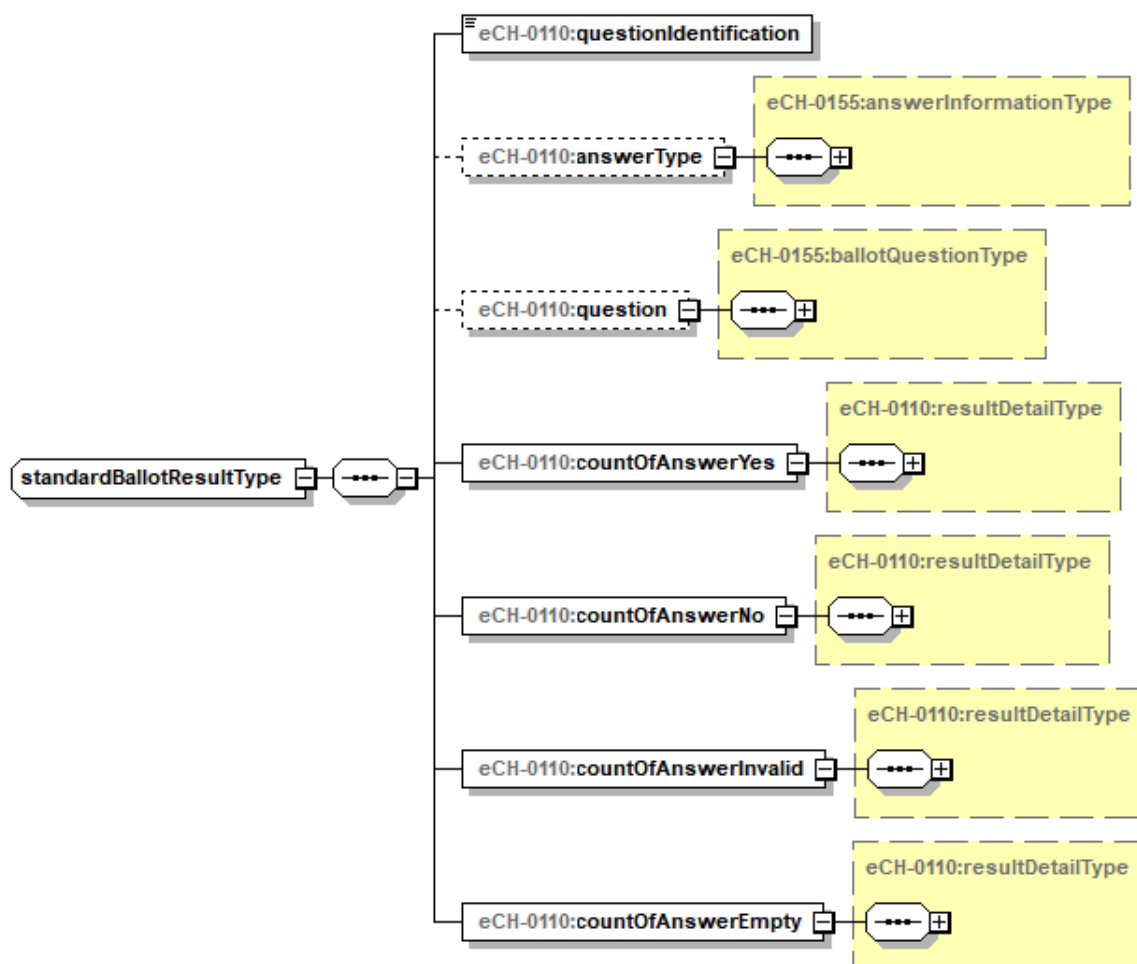


Figure 11: Texte standard - standardBallotResult

2.3.1.4.3.4 Variante de texte – variantBallot

Les informations suivantes doivent être livrées concernant une variante de texte:

- Question de la votation (impératif, multiple) – questionInformation, voir chapitre 2.3.1.4.3.3
- Question subsidiaire (facultatif, multiple) - tieBreak
 - Identification de la question de la votation (impératif) questionIdentification
 - Type de la question de la votation (facultatif) – answerType, voir [eCH-0155:answerInformationType]
 - Question de la question subsidiaire (facultatif) – tieBreakQuestion, voir [eCH-0155:tieBreakQuestionType]
 - Nombre de suffrages non valides (impératif) – countOfAnswerInvalid, voir chapitre 2.3.1.1
 - Nombre de suffrages blancs (impératif) - countOfAnswerEmpty, voir chapitre 2.3.1.1
 - Nombre de suffrages pour (impératif) - countInFavourOf
 - Identification de la réponse possible (impératif) - questionIdentification
 - Nombre de suffrages (impératif) - countOfValidAnswers, voir chapitre 2.3.1.1

Format d'échange:

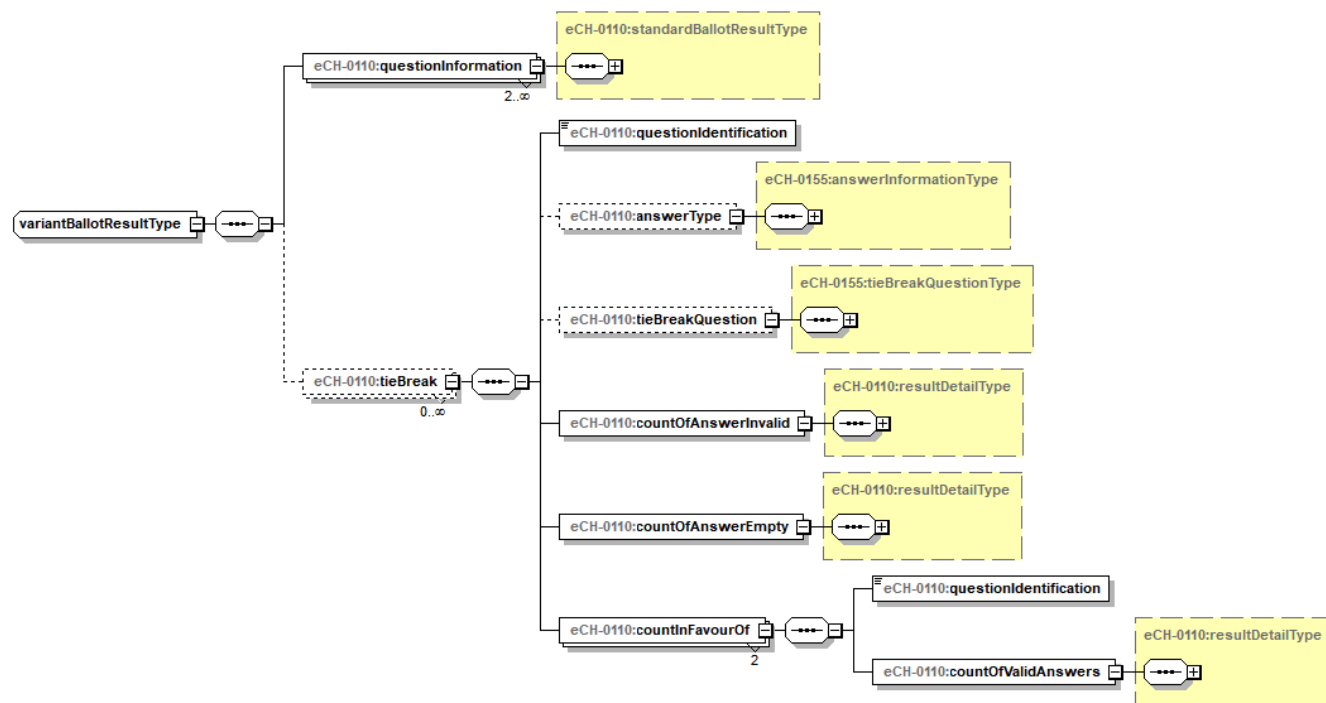


Figure 12: Variante de texte - variantBallotResult

2.3.1.4.4 Résultats de groupe d'élections - electionGroupResults

Si le scrutin portait sur des élections, les résultats correspondants doivent être fournis parmi les résultats de groupe d'élections. Plusieurs élections ayant un lien direct (élections avec un lien direct et des règles de validités communes sur un même bulletin électoral bulletin électoral – élection principale et secondaire) doivent être fournies dans un groupe d'élections communes. Les élections sans lien doivent être livrées dans des groupes d'élections distincts.

Les informations suivantes doivent être fournies pour chaque groupe d'élections:

- Identification du groupe d'élections (facultatif) – electionGroupIdentification, voir [eCH-0155:electionIdentificationType]
- Identification du domaine d'influence (impératif) – domainOfInfluenceIdentification, voir [eCH-0155:domainOfInfluenceIdentificationType]
- Description du groupe d'élections (facultatif) – electionGroupDescription, voir [eCH-0155:electionGroupDescriptionType]
- Position du groupe d'élections (facultatif) – electionGroupPosition, voir [eCH-0155:electionGroupDescriptionType]
- Renseignements concernant les électeurs inscrits (impératif) – countOfVotersInformation, voir chapitre 2.3.1.4.3.1
- Nombre total de bulletins électoraux déposés (impératif) – countOfReceivedBallotsTotal, voir chapitre 2.3.1.1
- Nombre de bulletins électoraux pris en compte (impératif) - countOfAccountedBallots, voir chapitre 2.3.1.1
- Nombre de bulletins électoraux non pris en compte (impératif) - countOfUnaccountedBallots, voir chapitre 2.3.1.1
- Nombre de bulletins électoraux blancs non pris en compte (impératif) - countOfUnaccountedBlankBallots, voir chapitre 2.3.1.1
- Nombre de bulletins électoraux non valables pris en compte (impératif) - countOfUnaccountedInvalidBallots, voir chapitre 2.3.1.1
- Résultats des élections (facultatif, multiple) – electionResults, voir chapitre 2.3.1.4.4.1

Format d'échange:

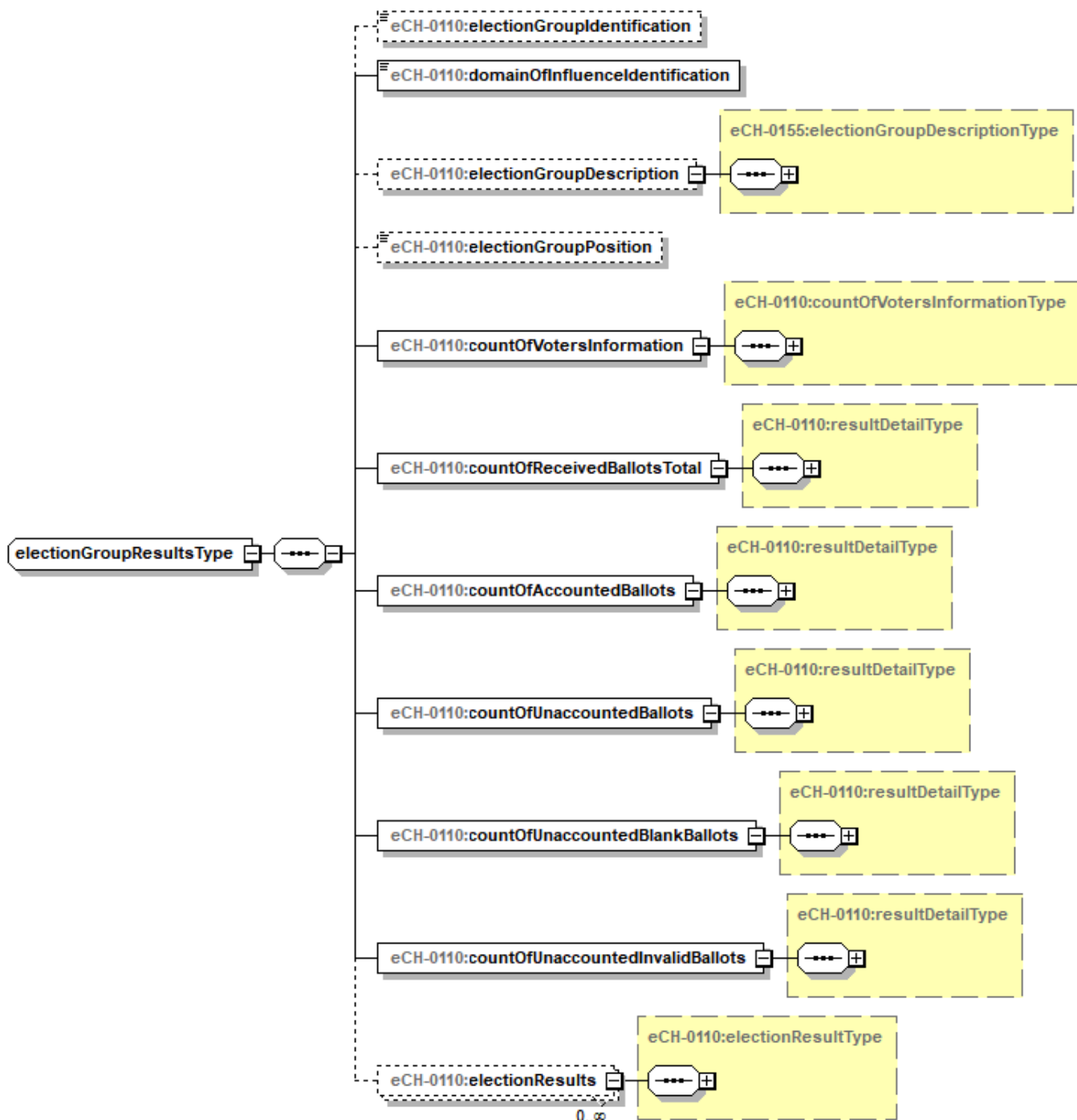


Figure 13: Résultats de groupe d'élections - electionGroupResults

2.3.1.4.4.1 Résultats d'élection - electionResult

Informations à fournir pour chaque élection:

- Election (impératif) – election, voir [eCH-0155:electionType]

Soit

- Scrutin à la majorité (impératif) - majoralElection
 - Résultats par candidat (impératif, multiple) – candidate, voir chapitre 2.3.1.4.4.1.1
 - Nombre total de suffrages non valables (facultatif) – countOfInvalidVotesTotal, voir chapitre 2.3.1.1
 - Nombre total de suffrages blancs (facultatif) – countOfBlankVotesTotal, voir chapitre 2.3.1.1
 - Nombre total de suffrages individuels (facultatif) – countOfIndividualVotesTotal, voir chapitre 2.3.1.1

Soit

- Scrutin à la proportionnelle (impératif) - proportionalElection
 - Nombre de suffrages modifiés avec désignation de parti (impératif) – countOfChangedBallotsWithPartyAffiliation, voir chapitre 2.3.1.1
 - Nombre de suffrages modifiés sans désignation de parti (impératif) - countOfChangedBallotsWithoutPartyAffiliation, voir chapitre 2.3.1.1
 - Nombre de suffrages blancs sur des bulletins électoraux modifiés sans désignation de parti (impératif) countOfEmptyVotesOfChangedBallotsWithoutPartyAffiliation, voir chapitre 2.3.1.1
 - Résultat par liste (impératif, multiple) – list, voir chapitre 2.3.1.4.4.1.2
 - Résultats par candidat (impératif, multiple) - candidate, voir chapitre 2.3.1.4.4.1.1
- Candidats élus (facultatif, multiple), total de contrôle – electedCandidate
 - Soit
 - Candidat (impératif) – candidate, voir [eCH-0155:candidateType]
 - Soit
 - Write In (impératif) – writeIn, Texte libre
- Extension (facultatif) – extension, voir [eCH-0155:extensionType]

Format d'échange:

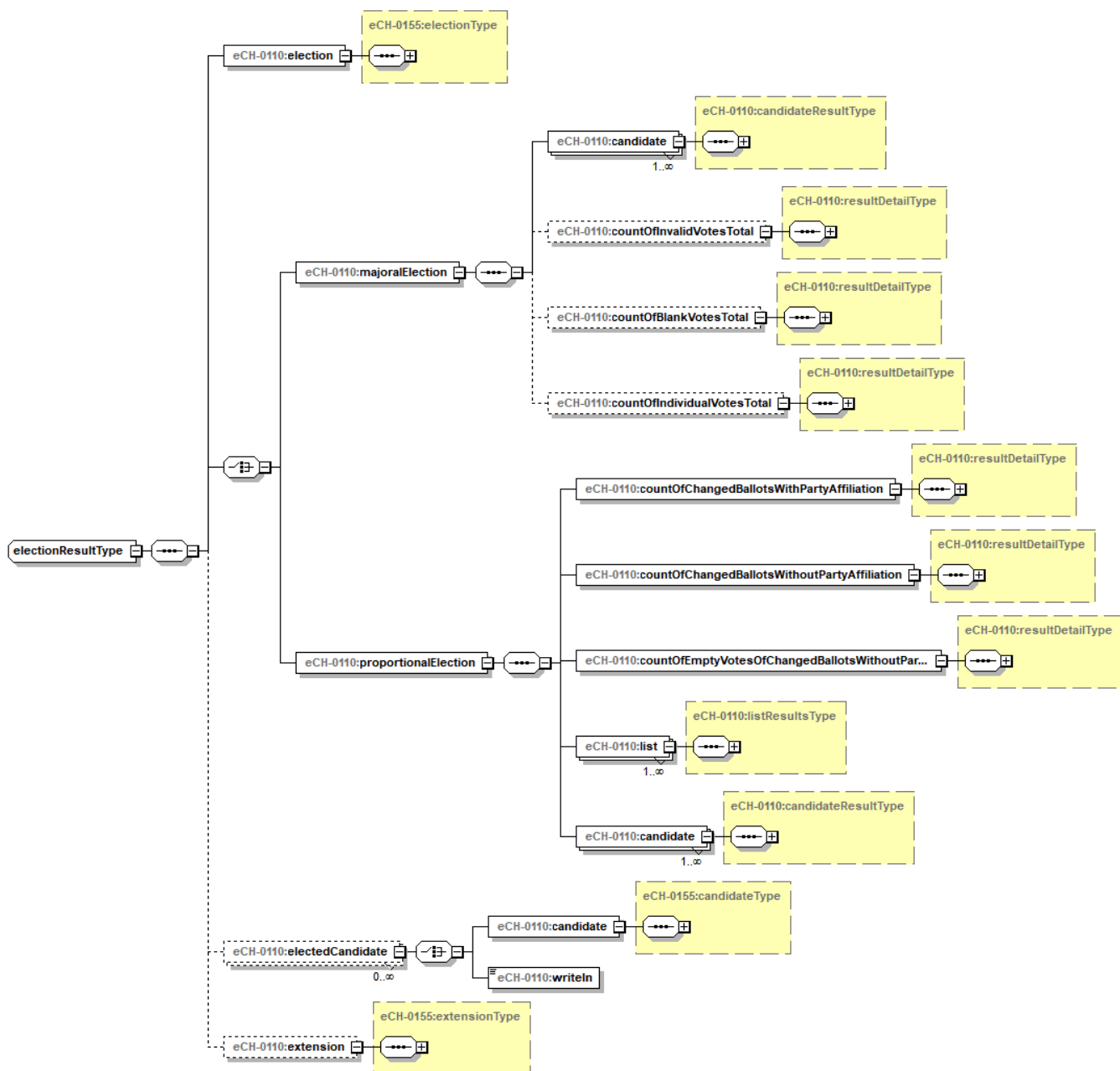


Figure 14: Résultat d'élection - electionResult

2.3.1.4.4.1.1 Candidat – candidate

Les informations pour chaque candidat doivent être transmises et contenues pour les scrutins tant à la majorité qu'à la proportionnelle:

Soit

- Informations sur les candidats (impératif) - candidateInformation
 - Identification des candidats (impératif) – candidateIdentification, voir [eCH-0155:identfierType]

- Référence des candidats (impératif) – candidateReference, voir [eCH-0155:candidateReferenceType]
- Nom de famille (impératif) – familyName, voir [eCH-0044:baseNameType]
- Prénoms (facultatif) - firstName, voir [eCH-0044:baseNameType]
- Nom d’usage (impératif) - callName, voir [eCH-0044:baseNameType]
- Texte du candidat (facultatif) – candidateText, voir [eCH-0155:candidateTextInformationType]
- Candidat officiel oui/non (impératif) – officialCandidateYesNo, boolean

Oder

- Candidat sans liste (impératif) – writeln, Texte libre
- Résultat par liste (facultatif, multiple) - listResults
 - Identification de la liste (impératif) – listIdentification, voir [eCH-0155:listIdentificationType]
 - Nombre de suffrages des listes non modifiées (impératif) – countOfVotesFromUnchangedBallots, voir chapitre 2.3.1.1
 - Nombre de suffrages des listes modifiées (impératif) - countOfVotesFromChangedBallots, voir chapitre 2.3.1.1
- Nombre total de suffrages (impératif) - countOfVotesTotal

Format d’échange:

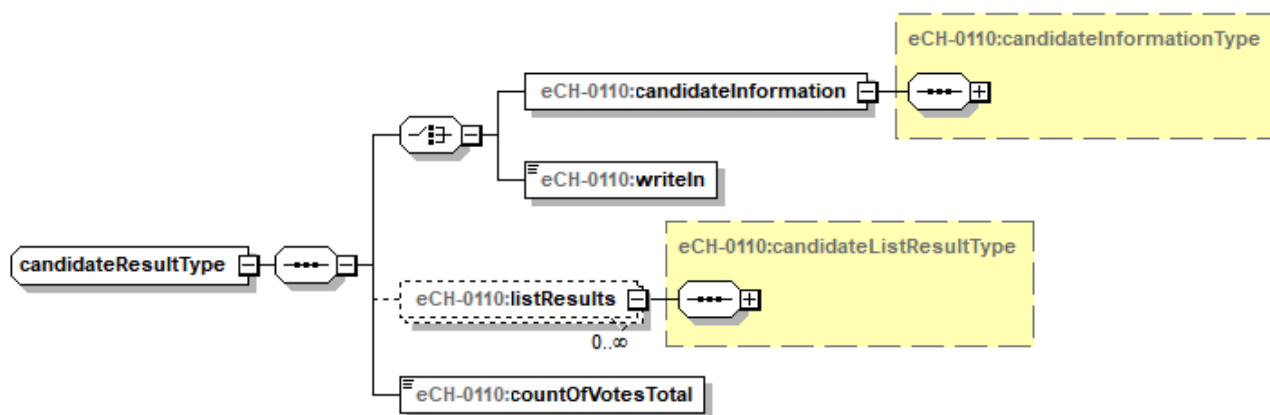


Figure 15: Résultat des candidats - candidateResult

Informations sur les candidats – candidateInformation

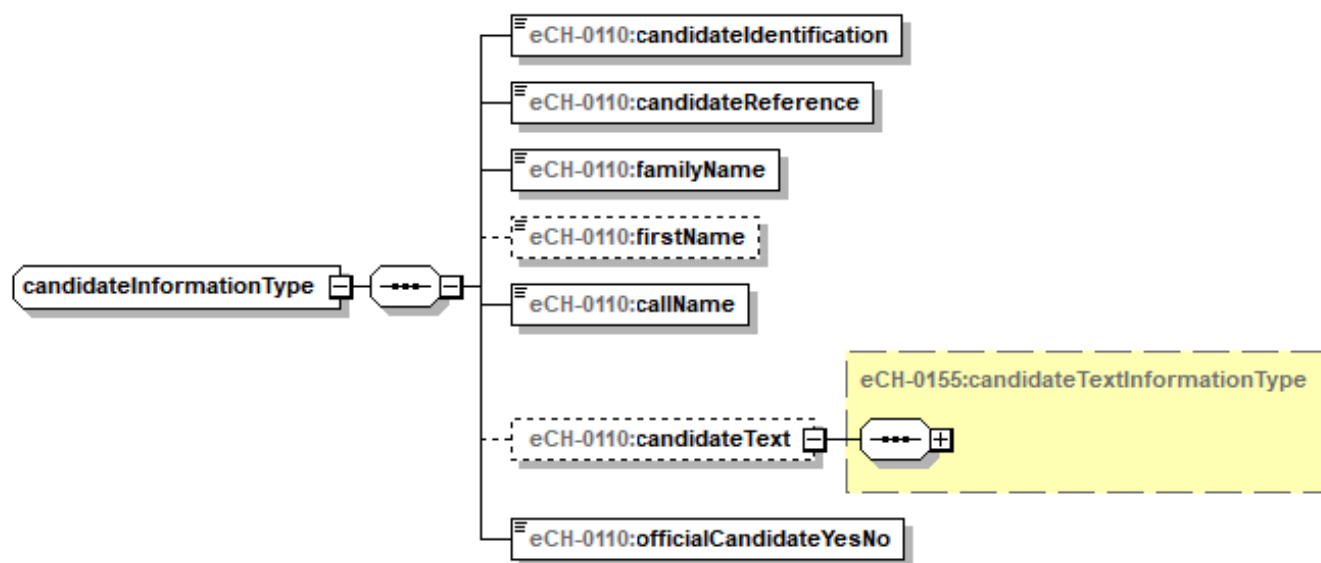


Figure 16: Informations sur les candidats - candidateInformation

Résultat par liste du candidat – candidateListResult

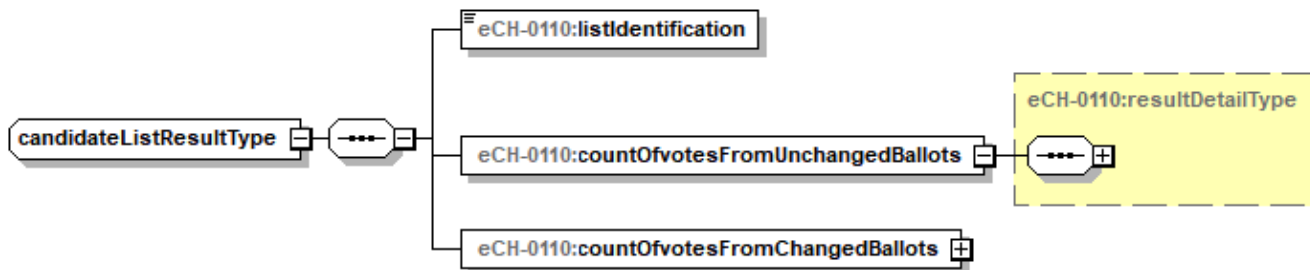


Figure 17: Résultat par liste du candidat - candidateListResult

2.3.1.4.4.1.2 Liste – list

Les informations sur les totaux des listes doivent être transmises et contenues uniquement en cas de scrutins à la proportionnelle:

- Informations sur la liste (impératif) - listInformation
- Nombre de bulletins modifiés – countOfChangedBallots, voir chapitre 2.3.1.1
- Nombre de suffrages non modifiés - countOfUnchangedBallots, voir chapitre 2.3.1.1
- Nombre de suffrage du candidat (impératif) - countOfCandidateVotes, voir chapitre 2.3.1.1
- Nombre suffrages supplémentaires (impératif) - countOfAdditionalVotes, voir chapitre 2.3.1.1

- Nombre de suffrages du parti (impératif) - countOfPartyVotes, voir chapitre 2.3.1.1

Format d'échange:

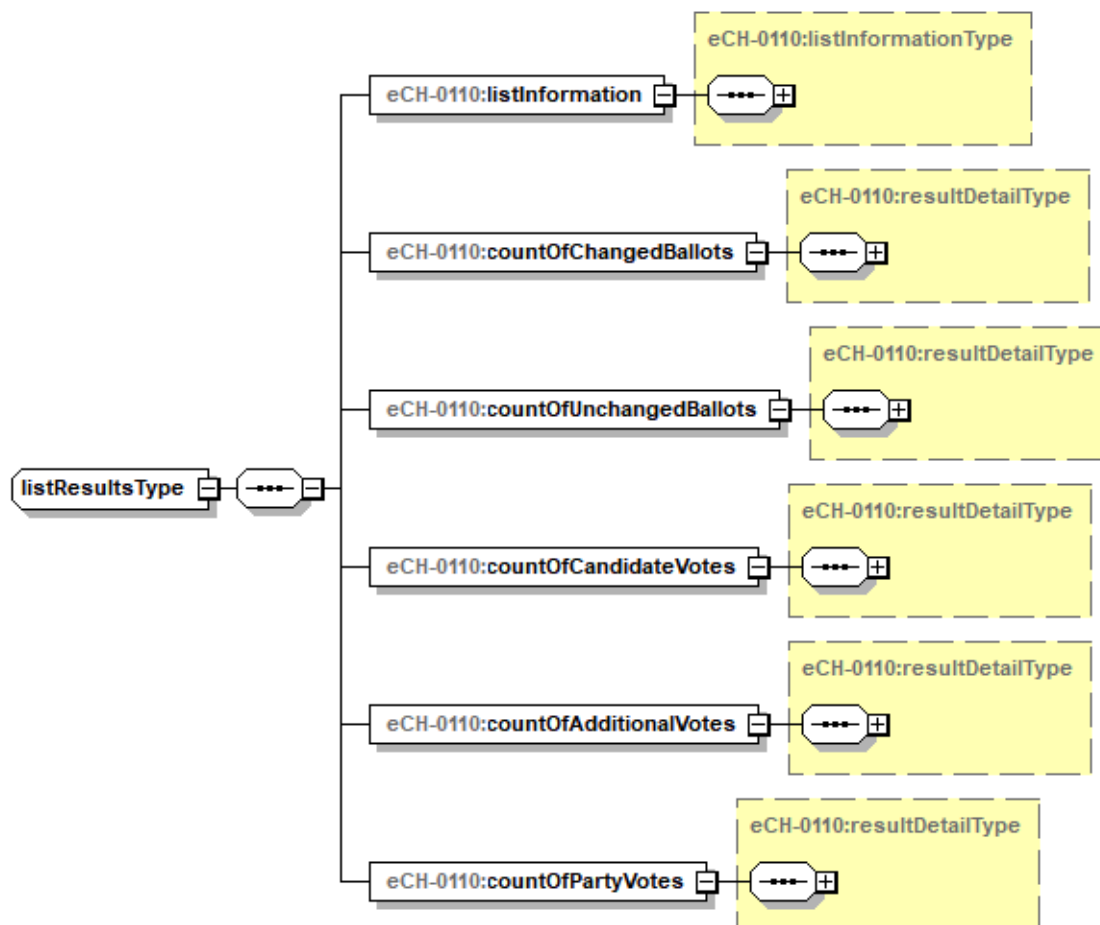


Figure 18: Résultat par liste - listResult

Suffrage nominatif:

Suffrage obtenu par une candidate ou un candidat à une élection, lorsque son nom est inscrit sur le bulletin électoral.

Suffrage complémentaire:

Suffrage correspondant à une ligne vide sur un bulletin électoral, lorsque celui-ci contient moins de suffrages nominatifs valides, qu'il n'y a de membres du Conseil national à élire dans la circonscription, et qui est attribué à la liste dont la désignation ou le numéro de classement figure sur le bulletin électoral.

Suffrage de parti:

Chaque suffrage nominatif et complémentaire qui, lors d'une élection, est donné à une liste spécifique.

Informations sur la liste – listInformation

Les informations transmises sont les suivantes:

- Identification de la liste (impératif) – listIdentification, voir [eCH-0155:listIdentificationType]
- Numéro d'ordre de liste (impératif) – listIndentureNumber, voir [eCH-0155:listIndentureNumberType]
- Désignation de la liste (impératif) – listDescription, voir [eCH-0155:listDescriptionInformationType]

Format d'échange:

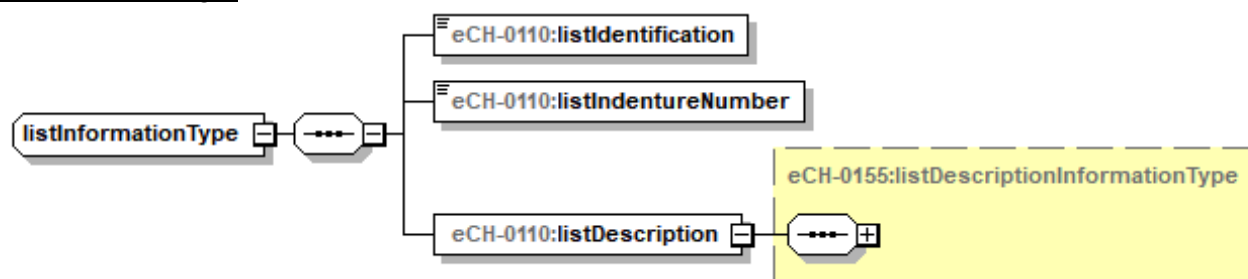


Figure 19: Informations sur la liste - listInformation

3 Délimitation

La présente norme a pour but de faciliter tout traitement informatique des données utilisées en lien avec les votations/élections. Elle n'est pas spécifique et exclusivement conçue pour les systèmes de «vote électronique». Ce sont, non pas les canaux de vote spécifiques, mais les «droits politiques» (élections, votations) qui constituent le point de référence.

La présente norme tient compte des exigences de la loi et de l'ordonnance fédérale sur les droits politiques (LDP, RS 161.1, ODP, RS 161.11). Il s'agit d'exigences minimales, communes à tous les cantons. Elles font partie des éléments de normes à venir devant impérativement être fournis. A titre d'exemple, concernant la partie de la norme «liste de candidats», les articles suivants contiennent les exigences d'identification des candidats: 22 al. 2, 27, 32 al. 1, 32 al.2, 33 LDP (RS 161.1);

Les exigences cantonales/communales, dans la mesure où elles sont spécifiques au canton/commune, constituent des éléments optionnels des normes à venir.

4 Sécurité

Le type de données (personnes ou données objet) transmis dépend du domaine technique respectif. On ne peut que constater à ce stade que l'échange des données dans le domaine de la cyberadministration doit en principe s'en tenir à la législation sur la protection des données en vigueur. Concrètement, cela signifie pour les différents cas d'application qu'il faut une définition pour chaque domaine technique respectif. Il convient de prendre les précautions nécessaires afin que les données soient transmises de façon correcte et afin qu'elles ne puissent être consultées et modifiées que par des personnes autorisées à le faire, avant, pendant et après leur transfert.

5 Exclusion de responsabilité - droits de tiers

Les normes élaborées par l'Association **eCH** et mises gratuitement à la disposition des utilisateurs, ainsi que les normes de tiers adoptées, ont seulement valeur de recommandations. L'Association **eCH** ne peut en aucun cas être tenue pour responsable des décisions ou mesures prises par un utilisateur sur la base des documents qu'elle met à disposition. L'utilisateur est tenu d'étudier attentivement les documents avant de les mettre en application et au besoin de procéder aux consultations appropriées. Les normes **eCH** ne remplacent en aucun cas les consultations techniques, organisationnelles ou juridiques appropriées dans un cas concret.

Les documents, méthodes, normes, procédés ou produits référencés dans les normes **eCH** peuvent le cas échéant être protégés par des dispositions légales sur les marques, les droits d'auteur ou les brevets. L'obtention des autorisations nécessaires auprès des personnes ou organisations détentrices des droits relève de la seule responsabilité de l'utilisateur.

Bien que l'Association **eCH** mette tout en œuvre pour assurer la qualité des normes qu'elle publie, elle ne peut fournir aucune assurance ou garantie quant à l'absence d'erreur, l'actualité, l'exhaustivité et l'exactitude des documents et informations mis à disposition. La teneur des normes **eCH** peut être modifiée à tout moment sans préavis.

Toute responsabilité relative à des dommages que l'utilisateur pourrait subir par suite de l'utilisation des normes **eCH** est exclue dans les limites des réglementations applicables.

6 Droits d'auteur

Tout auteur de normes **eCH** en conserve la propriété intellectuelle. Il s'engage toutefois à mettre gratuitement, et pour autant que ce soit possible, la propriété intellectuelle en question ou ses droits à une propriété intellectuelle de tiers à la disposition des groupes de spécialistes respectifs ainsi qu'à l'association **eCH**, pour une utilisation et un développement sans restriction dans le cadre des buts de l'association.

Les normes élaborées par les groupes de spécialistes peuvent, moyennant mention des auteurs **eCH** respectifs, être utilisées, développées et déployées gratuitement et sans restriction.

Les normes **eCH** sont complètement documentées et libres de toute restriction relevant du droit des brevets ou de droits de licence. La documentation correspondante peut être obtenue gratuitement.

Les présentes dispositions s'appliquent exclusivement aux normes élaborées par **eCH**, non aux normes ou produits de tiers auxquels il est fait référence dans les normes **eCH**. Les normes incluront les références appropriées aux droits de tiers.

Annexe A – Références & bibliographie

[eCH-0018]	eCH-0018 – XML Best Practices, version 1.0
[eCH-0044]	eCH-0044 – Norme concernant les données Echange d'identifications de personne, version 4.1
[eCH-0058]	eCH-0058 – Cadre d'annonce, Version 5.0
[eCH-0155]	eCH-0155 – Norme concernant les données Droits politiques, version 4.0
[eCH-0222]	eCH-0222 – Norme d'interface Données brutes Elections et votations, version 1.0
[EML]	Election Markup Language, OASIS, 2006
[ISO 639-1]	ISO (International Organization for Standardization). International Standards for Language Codes.
[UML]	Unified Modeling Language (UML). Version 1.5. Object Management Group.
[XSD]	XML Schema Part 1: Structures. W3C Recommendation 2. Mai 2001. XML Schema Part 2: Datatypes. W3C Recommendation 2. Mai 2001.

Annexe B – Collaboration & vérification

Bürgi Marcel, VRSG
Hardegger Thomas, canton des Grisons
Haemmerle Marisa, canton de St-Gall
Kind Patrick, ABRAXAS
Kupper Daniel, canton de Genève
Ledergerber Bruno, canton de Zurich
Martin Alexis, canton de Genève
Schmidt Cedric, canton de Genève
Schorr Jörg, POST
Semlitsch Reinhard, SESAM AG
Spycher Oliver, Chancellerie fédérale
Stingelin Martin, Stingelin Informatik GmbH
Studer Natalia, Chancellerie fédérale
Wehrli Thomas, canton d'Argovie
Zaugg Moritz, canton de Berne
Ziegler Stephan, canton de St-Gall

Annexe C – Abréviations & glossaire

Voir le glossaire de la Chancellerie fédérale.

<https://www.termdat.bk.admin.ch/>

Annexe D – Modifications par rapport à la version précédente

- RfC 2016-68, eCH-0110: livraison facultative de données brutes provenant des urnes avec le procès-verbal de la votation
Nouvel élément facultatif «Données brutes» (rawData) dans la livraison, voir chapitre 2.3.1
- Adaptations rédactionnelles aux modèles de documents actuels d'eCH
- RfC 2017-85 eCH-0110 et eCH-0222: Write-ins
Nouvel élément «Candidat sans liste» (writeIn) pour la livraison de votes pour des candidats sans liste, voir chapitre 2.3.1.4.4.1.1
- RfC 2017-90 eCH-0110: domaine des scrutins à la proportionnelle - attribut supplémentaire pour le nombre de listes non modifiées
Nouvel élément «Nombre de bulletins électoraux non modifiés» (countOfUnchangedBallots), voir chapitre 2.3.1.4.4.1.2
- RfC 2017-92 eCH-0110: domaine des scrutins à la majorité - attribut supplémentaire - Total: «Nombre de lignes / votes non valables»
Nouvel élément facultatif «Nombre total de suffrages non valables»(countOfInvalidVotesTotal), voir chapitre 2.3.1.4.4.1.1
- RfC 2017-91 eCH-0110: domaine des scrutins à la majorité - attribut supplémentaire – Total de suffrages blancs
Nouvel élément facultatif «Nombre total de suffrages blancs» (countOfBlankVotesTotal), voir chapitre 2.3.1.4.4.1
-

Annexe E – Liste des figures

Figure 1: Vue d'ensemble	5
Figure 2: Evénement Livraison des résultats - eventResultDelivery	9
Figure 3: Détail des résultats- resultDetail.....	9
Figure 4: Service d'annonce - reportingBody	10
Figure 5: Résultats par circonscription de dépouillement - countingCircleResults	11
Figure 6: Renseignements concernant les bulletins électoraux - votingCardsInformation	12
Figure 7: Détail de résultat carte de vote - votingCardsResultDetail.....	13
Figure 8: Résultat de votation - voteResult	14
Figure 9: Renseignements concernant les électeurs inscrits - countOfVotersInformation	15
Figure 10: Résultats des textes soumis à la votation - ballotResult	16
Figure 11: Texte standard - standardBallotResult	17
Figure 12: Variante de texte - variantBallotResult	18
Figure 13: Résultats de groupe d'élections - electionGroupResults	20
Figure 14: Résultat d'élection - electionResult	22
Figure 15: Résultat des candidats - candidateResult	23
Figure 16: Informations sur les candidats - candidateInformation	24
Figure 17: Résultat par liste du candidat - candidateListResult	24
Figure 18: Résultat par liste - listResult.....	25
Figure 19: Informations sur la liste - listInformation	26
Figure 20 Dépendances.....	32

Annexe F – Dépendances

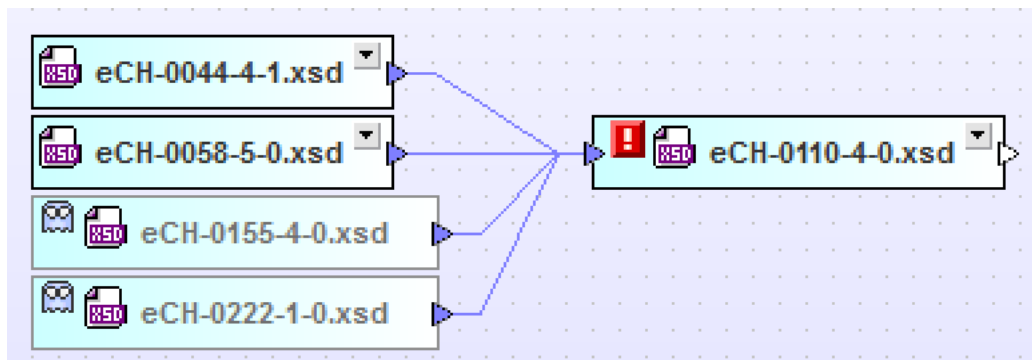


Figure 20 Dépendances