



Vote électronique : catalogue de critères pour les imprimeries

1 Situation initiale

11 Les cartes de légitimation utilisées pour le vote électronique comportent des éléments de sécurité spécifiques¹ nécessaires pour permettre à l'électeur de voter par internet. L'impression des cartes de légitimation est délicate: d'un côté il faut utiliser du papier spécial et de l'autre cela implique que l'ensemble des données, y compris les données sensibles, sont visibles pour l'imprimerie. Il en découle que l'imprimerie doit avoir l'habilitation de traiter des documents sécurisés. Les cantons de Genève et de Zurich collaborent avec des imprimeries certifiées ou ayant reçu une autorisation² (GE avec une, ZH avec quatre imprimeries). Dans les deux cas, les processus d'impression ont été évalués par le groupe d'accompagnement du projet ou par la Chancellerie fédérale. De même, les processus de l'imprimerie choisie par Bâle-Ville ont été examinés par la Chancellerie fédérale.

12 Dans le cadre des projets d'hébergement autour des systèmes de Genève et de Zurich de nouvelles imprimeries sont/seront appelées à imprimer du matériel de vote. Il est dès lors nécessaire de clarifier et de standardiser d'un côté les exigences de la Chancellerie fédérale par rapport à la certification³ respectivement à la vérification⁴ préalable de telles imprimeries et de l'autre les exigences en matière de qualité que la carte de légitimation doit avoir. Il s'agit en l'occurrence d'exigences *minimales* qui doivent être remplies pour que la Chancellerie fédérale accepte l'impression des cartes de vote. Les cantons peuvent bien entendu imposer des exigences plus élevées à leurs imprimeries en matière de qualité de la carte de vote. Dans des cas particuliers, lorsque cela se justifie, il est possible de remplacer les exigences ci-dessous, d'entente avec la Chancellerie fédérale, par des solutions alternatives équivalentes.

13 A noter d'emblée que la responsabilité de l'établissement des cartes de légitimation repose sur les cantons. En cas de problème au niveau des cartes de légitimation en lien avec le vote électronique, la Confédération et la Chancellerie fédérale déclinent toute responsabilité en relation avec les processus d'impression. En respectant les exigences ci-dessous, le canton démontre de son côté, qu'il a pris toutes les mesures nécessaires et a ainsi respecté son devoir de diligence.

¹ Champ hydalam ou champ à gratter, sous lequel se cache le PIN qui permet de voter par internet ainsi que l'ID nécessaire pour le vote électronique.

² Cf. "Druck-Zertifikat für e-Voting" de Zurich

³ La certification est une preuve fournie par une institution accréditée (cf. Ordonnance fédérale du 17. juin 1996 sur l'accréditation et la désignation, RS 946.512).

⁴ Le canton établit lui-même un catalogue de critères et évalue lui-même le respect des exigences par l'imprimerie. Un tel catalogue doit être soumis à la Chancellerie fédérale.

2 Bases légales

21 Bases légales fédérales

211 Les dispositions ci-dessous de la loi fédérales sur les droits politiques (LDP, RS 161.1) et de l'ordonnance fédérale sur les droits politiques (ODP, RS 161.11) sont pertinentes pour ce qui concerne l'impression des cartes de légitimation:

- Art. 8a al. 2 LDP
- Art. 27g ODP (secret du vote)
- Art. 27d al. 1 lit. b et art. 27j ODP (un citoyen un vote)
- Art. 27d al. 1 lit. f ODP (toute fraude systématique sera impossible)
- Art. 27l al. 1 ODP (les composants techniques et organisationnels doivent correspondre à l'état actuel de la technique).

212 L'autorisation du Conseil fédéral est conditionnée par le respect des conditions stipulées (art. 27d al. 1 ODP).

22 Bases légales cantonales

221 Une vue d'ensemble des bases légales cantonales régissant l'impression des cartes de légitimation pour le vote électronique se trouve en annexe à ce document.

3 Critères pour l'impression des cartes de légitimation du vote électronique

Il est nécessaire d'examiner d'un côté le contenu des cartes de légitimation, en particulier leurs éléments de sécurité (voir chiffre 31) et de l'autre les critères relatifs au processus d'impression (voir chiffre 32).

31 Critères relatifs au papier utilisé pour la carte de légitimation

311 Les cantons qui font des essais de vote électronique ont opté, à ce jour, pour deux possibilités de protection du PIN (deux types de papier):

- Papier avec *champ Hydalam*
- Papier avec *champ à gratter* (en partie avec hologramme).

312 Les deux variantes présentent des problèmes spécifiques. *Le champ Hydalam* requiert l'impression du PIN au recto. Celui-ci doit pouvoir être lu seulement après avoir ouvert la languette et gratté le champ au verso de la carte. *Le champ à gratter* est réalisé de la manière suivante : le PIN est imprimé dans un premier temps ; seulement après on dépose le revêtement spécial par-dessus, revêtement qui sera ensuite gratté. Les deux variantes nécessitent des appareils différents.

313 Si le PIN devait être visible avant même que la fenêtre dans laquelle il se trouve ait été gratté, cela comporte le risque du double vote : quelqu'un d'autre que l'ayant droit pourrait voter par internet ; la personne elle-même pourrait voter par internet sans gratter/ouvrir la fenêtre et ensuite le contrôle nécessaire (voir si la personne a déjà voté) ne serait pas fait, la carte de vote étant visiblement « intacte ». Un deuxième vote serait alors rendu possible dans certaines circonstances. Il est dès lors important que le papier utilisé ainsi que les éléments de sécurité aient une haute qualité.

314 Le canton de Zurich, qui utilise le champ Hydalam, a fait tester de manière complète⁵ sa carte de légitimation pour le vote électronique par le laboratoire de criminalistique. Le canton de Genève, qui utilise le champ à gratter avec hologramme, l'a fait examiner par le Service de vote. Les deux variantes ont été approuvées par la Chancellerie fédérale et les groupes d'accompagnement.

315 Le canton de Bâle-Ville n'utilise ni champ Hydalam, ni champ à gratter; *toute* carte de légitimation qui arrive par les canaux traditionnels (urne, poste) est contrôlée : seulement celles qui n'ont pas voté par internet seront traitées. Les cartes de légitimation sont imprimées par l'imprimerie bâloise attitrée. Le processus a été observé et approuvé par la Chancellerie fédérale. Le canton de Neuchâtel n'utilise pas non plus de champs à gratter ou Hydalam, car la carte de légitimation ne contient pas de données sensibles. A la place, les électeurs neuchâtelois qui désirent voter électroniquement doivent avoir un accès individuel au Guichet unique. Pour cela ils doivent conclure un contrat et reçoivent séparément, par voie appropriée, les données nécessaires pour accéder au Guichet Unique.

316 La Chancellerie fédérale recommande aux cantons qui organisent eux-mêmes l'impression de la carte de légitimation, de faire vérifier la carte de légitimation elle-même, et ses éléments de sécurité en particulier, par une instance appropriée (p.ex. laboratoire de criminalistique). Les tests seront menés soit par le canton lui-même, soit par une instance externe (p.ex. le laboratoire de criminalistique de la police cantonale zurichoise). La section des droits politiques de la Chancellerie fédérale se tient prête, sur demande des cantons, pour contrôler la carte de légitimation et donner son avis, en particulier pour ce qui concerne les questions juridiques, avant impression.

317 Les cantons ont tout intérêt à ce que la carte de légitimation soit conforme. Cela leur permet, en cas de recours, de justifier le choix du papier (et ses éléments de sécurité) et de l'imprimerie. D'éventuels problèmes de qualité de cartes de légitimation particulières ne peuvent pas être complètement exclus ; par contre le risque d'erreurs systématiques peut et doit être totalement exclu. Lorsqu'une telle vérification générale intervient avant le premier essai de vote électronique, le canton prouve qu'il respecte ses obligations de diligence.

318 Si de nouvelles techniques pour cacher le PIN devaient voir le jour dans le futur (en plus de l' Hydalam et du champ à gratter), les cantons sont priés d'en informer aussitôt la Chancellerie fédérale qui adoptera, si nécessaire, de nouveaux critères. Si un canton désire renoncer à un tel élément de sécurité, il devra tout d'abord en discuter avec la Chancellerie fédérale (cf. ch. 315).

⁵ P.ex. macroscopie et stereomicroscopie avec différentes techniques d'éclairage, fluorescence observable avec ultraviolette, etc.

32 Critères pour le processus d'impression

L'impression des cartes de légitimation est délicate car des données sensibles sont visibles pour des tiers. Elle doit dès lors être effectuée par une imprimerie habilitée à imprimer des documents sécurisés (p.ex. pour les banques). Il est fortement recommandé de mandater une imprimerie si possible certifiée, ou bien au moins, contrôlée par le canton. Concrètement les points suivants doivent en particulier être respectés:

Nr.	Critère	rempli ⁶ (oui/non)
1.	Le support contenant les données nécessaires à l'impression des cartes de légitimation doit être transmis toujours par deux personnes au minimum (principe des quatre yeux). Les données peuvent aussi être transmises cryptées et signées. Pour en savoir plus, veuillez vous référer au standard eCH 0014, chapitre 8.	
2.	Les données contenues dans le support doivent être cryptées. Le cryptage doit respecter les exigences du standard eCH 0014. Les informations nécessaires au déchiffrement doivent être transmises aux responsables de l'imprimerie par un canal différent (p.ex. lettre recommandée). L'information secrète utile pour le chiffrement peut aussi être protégée avec une clé publique (cf. standard eCH 0014, chapitre 8).	
3.	Les responsables de l'imprimerie qui réceptionnent le support de données mentionné sous 1 ci-dessus doivent signer un accusé de réception.	
4.	Le support de données doit être gardé en lieu sûr (p.ex. coffre-fort). Le mot de passe doit être séparé du support de données et crypté. Seules les personnes qui travaillent avec ces données ont accès à elles. L'accès aux données est clairement réglementé.	
5.	Les données peuvent être travaillées seulement dans une plateforme interne (pas d'accès internet !). Le PC sur lequel les données seront traitées, doit se trouver dans un périmètre sécurisé. L'accès au PC doit être spécialement protégé.	
6.	Toute intervention sur les données nécessaires à l'impression des cartes de légitimation doit être effectuée par au moins deux personnes (principe des quatre yeux).	
7.	Un contrôle détaillé du matériel doit être effectué.	
8.	Après l'impression des cartes de légitimation et à partir du moment où les exigences légales de conservation et de traçabilité sont remplies (et n'exigent plus la sauvegarde des données), l'imprimerie procède à la destruction des données qu'elle a reçues en vue de l'impression. Les données doivent être détruites de manière complète et irréversible (procédure de destruction spéciale, comme p.ex. écraser plusieurs fois la partition ou les dossiers). Ceci vaut aussi en cas d'interruption longue de l'impression des cartes de légitimation. Les données ne devraient en aucun cas être sauvées, non cryptées, dans le système interne de l'imprimerie.	
9.	Après mise sous pli des cartes de légitimation et à partir du moment où les exigences légales de conservation et de traçabilité sont remplies, le support de données doit immédiatement être rendu illisible (p.ex. par surfilage ou percement du support). Finalement le support de données sera retourné en courrier recommandé au canton.	

⁶ Seulement pour l'observation sur place.

Nr.	Critère	rempli ⁶ (oui/non)
10.	Il est recommandé de prescrire à l'imprimerie de contrôler un exemplaire, après impression d'env. 2000 cartes de légitimation, pour voir si la lisibilité du sceau de sécurité correspond à celle du modèle approuvé. De tels contrôles doivent être consignés dans un journal. En cas de problèmes, il faut contacter les responsables cantonaux. Autrement, l'exemplaire contrôlé sera remis en place. Attention : Tout exemplaire supplémentaire doit être sécurisé contre l'abus.	
11.	Si l'imprimerie se charge aussi de la mise sous pli et de l'envoi des cartes de légitimation, la mise sous- pli de celles-ci et du matériel de vote doit se faire sans tarder, immédiatement après impression. Si, pour des raisons logistiques ou techniques il faut compter avec une interruption plus longue, les cartes de légitimation doivent être gardées sous clé.	
12.	Le contrat avec l'imprimerie doit préciser que le respect des présents critères relatifs à l'impression des cartes de légitimation pour le vote électronique peut faire l'objet de contrôles en tout temps de la part du canton ou de la Confédération et que le contrat peut lui aussi être dénoncé en tout temps si les mesures de sécurité préconisées ne sont pas respectées.	
13.	Les procédures doivent être claires pour toute personne concernée et être consignées par écrit (p.ex. dans un manuel). Les processus liés à la sécurité devraient en particulier faire l'objet d'une description claire et compréhensible.	
14.	La fin des travaux doit être consignée dans un procès-verbal (qui, quoi, quand).	

4 Manière de procéder

41 Le processus d'impression des cartes de légitimation doit être accompagné par la Chancellerie fédérale dès le premier essai de vote électronique. Pour cela le canton doit informer la Chancellerie fédérale à temps, au plus tard 3 mois avant la première votation test du fait qu'il souhaite charger une nouvelle imprimerie, respectivement son imprimerie attitrée d'imprimer les cartes de légitimation pour le vote électronique. Ensuite il faut convenir de dates auxquelles ces processus pourront être observés.

42 Le groupe d'accompagnement du projet doit aussi pouvoir participer à l'inspection de l'imprimerie. La Chancellerie fédérale lui transmet l'information en question dès qu'elle en a été informée elle-même par le canton. Les membres du groupe d'accompagnement sont libres de participer à l'inspection ou bien de se référer au contrôle qui sera effectué par la Chancellerie fédérale. Si l'inspection est faite uniquement par la Chancellerie fédérale, elle en informera le groupe d'accompagnement du résultat.

43 Si, lors d'une telle inspection, des manquements sont identifiés, ceux-ci seront protocolés sans tarder et le canton intéressé sera immédiatement informé. Le canton doit y remédier aussi vite que possible mais au plus tard 3 mois avant le premier essai. Après correction, la Chancellerie fédérale en informe le groupe d'accompagnement qui peut, si nécessaire, demander à voir sur place la correction apportée ou bien en demander une confirmation écrite.

44 Pendant l'accompagnement, la Chancellerie fédérale et le groupe d'accompagnement auront la possibilité de consulter toute la documentation pertinente pour l'établissement des cartes de légitimation. Si nécessaire, une clause de non-divulgence pourra être signée.

6 Mise en œuvre

Le respect par les cantons des exigences contenues dans le présent catalogue est exigible dès le 1er janvier 2012.

Annexe: Bases légales cantonales concernant l'impression des cartes de votes

Kanton	Rechtsgrundlagen (Gesetz/Verordnung und Art./§)	Bemerkungen
GE	Loi sur l'exercice des droits politiques du 15.10.1982 LEDP (A 5 05), article 6 Règlement d'application de la loi sur l'exercice des droits politiques du 12.12.1994 REDP (A 5 05.01), article 2 alinéa 2, article 20	-
NE	- Art. 6f al. 2; 9; 21 al. 1; 23 al. 1, 2 et 6 et 25 de la loi sur les droits politiques (LDP) - Art. 13; 18; 19 al. 2 du règlement d'exécution de la loi sur les droits politiques (RELDP)	-
ZH	Zum Druck der Stimmrechtsausweise gibt es keine Rechtsgrundlagen.	Die Gemeinden stellen den Stimmberechtigten für jeden Wahl- oder Abstimmungstag einen neuen Stimmrechtsausweis zu (VPR §30).
BS	Datenschutzgesetz vom 18.03.1992, § 16 V über den Testbetrieb für die elektronische Stimmgabe von Auslandschweizer Stimmberechtigten v. 26.05.2009, § 6	-
LU	Keine rechtsetzende, dafür vertragliche Grundlagen betr. Druck der Stimmrechtsausweise. Art. 8 und Art. 17 Abs. 2 der Übereinkunft zwischen den Kantonen Luzern, Genf und der Schweizerischen Eidgenossenschaft enthalten Regelungen zum Druck der Stimmrechtsausweise. Zudem wird mit der Druckerei eine Geheimhaltungsvereinbarung unterzeichnet. § 4 der Verordnung vom 6. Juli 2010 enthält eine Regelung, dass die Daten für den Stimmrechtsausweis (Stimmregisterdaten) verschlüsselt über eine sichere Datenleitung zwischen den Kantonen Genf und Luzern ausgetauscht werden.	-
BE	Art. 77 GPR, Art. 5 VPR Art. 7 Abs. 4 ESASV, Art. 12 Abs. 2 und 3 ESASV	Die Verordnung über die elektronische Stimmgabe von stimmberechtigten Auslandschweizerinnen und Auslandschweizern (ESASV) liegt zurzeit als Entwurf vor und wird voraussichtlich auf den 1.1.2011 in Kraft gesetzt.

Kanton	Rechtsgrundlagen (Gesetz/Verordnung und Art./§)	Bemerkungen
AG	<p>Gesetz über die politischen Rechte (GRP, 131.100) § 15 Stimmrechtsausweis, Aufforderung Die Stimmberechtigten werden durch Zustellung der Stimmrechtsausweise zu den Wahlen und Abstimmungen aufgefordert.</p> <p>Verordnung zum Gesetz über die politischen Rechte (VGRP, 131.111) § 19 Stimmrechtsausweis 1 Der Stimmrechtsausweis enthält: a) alle für die Identifizierung des Stimmberechtigten notwendigen Angaben; b) das Datum der Wahl oder Abstimmung; c) eine Unterschrift-Rubrik für die briefliche oder stellvertretende Stimmabgabe. 2 In der Gestaltung des Stimmrechtsausweises sind die Gemeinden frei. 3 Bei einer Urnenaufstellung gemäss § 12 Abs. 2 des Gesetzes über die politischen Rechte sind für Gemeindeversammlung und Urnenabstimmung getrennte Stimmrechtsausweise zu verwenden. 4 Macht ein Stimmberechtigter den Verlust seines Stimmrechtsausweises glaubhaft, kann ihm ein entsprechend gekennzeichnetes Duplikat ausgestellt werden.</p>	-
SO	§ 28 GpR (BGS 113.111) Weisungen über die Stimmrechtsausweise und Zustellkuverts (BGS 113.113)	-
FR	Art. 9 REDP du 10 juillet 2001	-
GR	Art. 25 Abs. 3 Gesetz über die politischen Rechte im Kanton Graubünden (GPR, BR 150.100) sowie Art. 9 und 9a der Verordnung über die politischen Rechte im Kanton Graubünden (VPR, BR 150.200)	-
TG	§ 21 RRV zum Stimm- und Wahlgesetz	Für den Stimmrechtsausweis und das Stimmzetteldcouvert der AS ist der Kanton zuständig. Das Stimmmaterial wird durch die Staatskanzlei hergestellt.
SG	<ul style="list-style-type: none"> - Art. 5ter des Gesetzes über die Urnenabstimmungen vom 4. Juli 1971 (sGS 125.3; abgekürzt UAG) - Art. 22 des Gesetzes über die Urnenabstimmungen vom 4. Juli 1971 (sGS 125.3; abgekürzt UAG); - Art. 11 der Vollzugsverordnung zum Gesetz über die Urnenabstimmungen vom 17. August 1971 (sGS 125.31; abgekürzt VV zum UAG), - Art. 30quater der Vollzugsverordnung zum Gesetz über die Urnenabstimmungen vom 17. August 1971 (sGS 125.31; abgekürzt VV zum UAG) 	-

Kanton	Rechtsgrundlagen (Gesetz/Verordnung und Art./§)	Bemerkungen
SH	<ul style="list-style-type: none"> - Art. 14 des Gesetzes über die vom Volke vorzunehmenden Abstimmungen und Wahlen sowie über die Ausübung der Volksrechte (Wahlgesetz) - § 5 der Verordnung über die versuchsweise Einführung der elektronischen Stimmabgabe für Auslandschweizerinnen und Auslandschweizer 	-