

CHAMBRE DES REPRÉSENTANTS ET SÉNAT
DE BELGIQUE

28 juin 2004

**Rapport du collège d'experts
chargés du contrôle des systèmes
de vote et de dépouillement
automatisés**

Elections du 13 juin 2004

RAPPORT

CONCERNANT LES ÉLECTIONS
DU 13 JUIN 2004

Documents précédents :

SÉNAT
3-7 - S.E. 2003:
001 : Rapport.

CHAMBRE DES REPRÉSENTANTS

Doc 51 **001/ 2003 S.E.:**

002 : Rapport du collège d'experts chargés du contrôle des systèmes
de vote et de dépouillement automatisés.

BELGISCHE KAMER VAN
VOLKSVERTEGENWOORDIGERS
EN SENAAT

28 juni 2004

**Verslag van het college
van deskundigen belast met
de controle op de geautomatiseerde
stemmingen en stemopneming**

Verkiezingen van 13 juni 2004

VERSLAG

BETREFFENDE DE VERKIEZINGEN
VAN 13 JUNI 2004

Voorgaande documenten :

SENAAT
3-7 - B.Z. 2003:
001 : Verslag.

KAMER VAN VOLKSVERTEGENWOORDIGERS

Doc 51 **001/ 2003 B.Z.:**

002 : Verslag van het college van deskundigen belast met
de controle op de geautomatiseerde stemmingen en stemopneming

<i>cdH</i>	: Centre démocrate Humaniste
<i>CD&V</i>	: Christen-Democratisch en Vlaams
<i>ECOLO</i>	: Ecologistes Confédérés pour l'organisation de luttes originales
<i>FN</i>	: Front National
<i>MR</i>	: Mouvement Réformateur
<i>N-VA</i>	: Nieuw - Vlaamse Alliantie
<i>PS</i>	: Parti socialiste
<i>sp.a - spirit</i>	: Socialistische Partij Anders - Sociaal progressief internationaal, regionalistisch integraal democratisch toekomstgericht.
<i>VLAAMS BLOK</i>	: Vlaams Blok
<i>VLD</i>	: Vlaamse Liberalen en Democraten

Abréviations dans la numérotation des publications :

<i>DOC 51 0000/000 :</i>	<i>Document parlementaire de la 51e législature, suivi du n° de base et du n° consécutif</i>
<i>QRVA :</i>	<i>Questions et Réponses écrites</i>
<i>CRIV :</i>	<i>Version Provisoire du Compte Rendu intégral (couverture verte)</i>
<i>CRABV :</i>	<i>Compte Rendu Analytique (couverture bleue)</i>
<i>CRIV :</i>	<i>Compte Rendu Intégral, avec, à gauche, le compte rendu intégral et, à droite, le compte rendu analytique traduit des interventions (avec les annexes) (PLEN: couverture blanche; COM: couverture saumon)</i>
<i>PLEN :</i>	<i>Séance plénière</i>
<i>COM :</i>	<i>Réunion de commission</i>

Afkortingen bij de nummering van de publicaties :

<i>DOC 51 0000/000 :</i>	<i>Parlementair document van de 51e zittingsperiode + basisnummer en volgnummer</i>
<i>QRVA :</i>	<i>Schriftelijke Vragen en Antwoorden</i>
<i>CRIV :</i>	<i>Voorlopige versie van het Integraal Verslag (groene kaft)</i>
<i>CRABV :</i>	<i>Beknopt Verslag (blauwe kaft)</i>
<i>CRIV :</i>	<i>Integraal Verslag, met links het definitieve integraal verslag en rechts het vertaald beknopt verslag van de toespraken (met de bijlagen) (PLEN: witte kaft; COM: zalmkleurige kaft)</i>
<i>PLEN :</i>	<i>Plenum</i>
<i>COM :</i>	<i>Commissievergadering</i>

Publications officielles éditées par la Chambre des représentants

Commandes :
Place de la Nation 2
1008 Bruxelles
Tél. : 02/ 549 81 60
Fax : 02/549 82 74
www.laChambre.be
e-mail : publications@laChambre.be

Officiële publicaties, uitgegeven door de Kamer van volksvertegenwoordigers

Bestellingen :
Natieplein 2
1008 Brussel
Tel. : 02/ 549 81 60
Fax : 02/549 82 74
www.deKamer.be
e-mail : publicaties@deKamer.be

TABLE DES MATIÈRES

1	Composition du collège	5
2	La mission	6
2.1	La loi	6
2.2	Application de la loi	7
3	Le vote automatisé	8
3.1	Modifications principales aux lois et aux arrêtés royaux	8
3.1.1	Concernant le vote automatisé (Loi du 11 avril 1994 sur le vote automatisé)	8
3.1.2	La législation électorale générale	10
3.2	Modifications techniques générales	11
3.2.1	Le retrait d'écrans d'information complémentaires	12
3.2.2	Les modifications induites par l'élection directe des six représentants bruxellois au Conseil flamand	12
3.2.3	Le dédoublement des compteurs au niveau des urnes pour le système Digivote	12
3.2.4	La réinitialisation des votes dans la machine à voter	13
4	Méthode de contrôle	13
4.1	Les logiciels de vote sont conformes aux codes sources	13
4.2	La machine à voter ne retient pas le vote émis, la carte magnétique bien	13
4.3	Contrôle de totalisation	14
5	Constatations	15
5.1	Intervention de Bureau Van Dijk	15
5.2	Constatations à l'occasion des élections du 13 juin 2004	17
5.2.1	Constatations avant les élections	17
5.2.1.1	Fabrication des disquettes	17
5.2.1.2	Démonstrations et tests de vote effectués avant les élections	17
5.2.1.3	Interprétation des votes blancs	17
5.2.1.4	Élection directe des six membres bruxellois du Conseil flamand	17
5.2.1.5	Les compilations de référence des 17 mai, 28 mai et 18 juin 2004	18
5.2.1.6	Analyse du code source	19
5.2.1.6.1	Digivote	20
5.2.1.6.2	Jites	21
5.2.1.7	Test de totalisation du 3 juin 2004	22
5.2.2	Constatations le jour des élections	22
5.2.2.1	Contrôle dans les bureaux de vote	22
5.2.2.2	Contrôle dans les bureaux de totalisation	23
5.2.2.3	Remarques générales	23
5.2.2.3.1	Organisation des bureaux de vote et instructions aux présidents de ces bureaux	23
5.2.2.3.2	Logiciels utilisés le jour des élections	24
5.2.3	Contrôles effectués après les élections	24
5.2.3.1	Vérification des votes de référence	24
5.2.3.2	Vérification des totalisations	24

INHOUDSTAFEL

1	Samenstelling van het college	5
2	De opdracht	6
2.1	De wet	6
2.2	Toepassing van de wet	7
3	De geautomatiseerde stemming	8
3.1	Voornaamste wijzigingen aan de Wetten en de Koninklijke Besluiten	8
3.1.1	Met betrekking tot de geautomatiseerde stemming (Wet van 11 april 1994 op de geautomatiseerde stemming)	8
3.1.2	Algemene kieswetgeving	10
3.2	Algemene technische aanpassingen	11
3.2.1	Verwijderen van extra informatieschermen	12
3.2.2	De aanpassingen ten gevolge van de rechtstreekse verkiezing van de zes Brusselse leden in de Vlaamse Raad	12
3.2.3	Het ontdebellen van de tellers in de urnes van het Digivote systeem	12
3.2.4	De herinitialisatie van de stemmen in de stemmachine	13
4	Controlemethode	13
4.1	De programmatuur van de stelsystemen is conform aan de broncode	13
4.2	De stemmachine onthoudt de uitgebrachte stem niet, de magneetkaart wel	13
4.3	Controle op de totalisatie	14
5	Vaststellingen	15
5.1	Tussenkomen van Bureau Van Dijk	15
5.2	Vaststellingen naar aanleiding van de verkiezingen van 13 juni 2004	17
5.2.1	Opmerkingen voorafgaand aan de verkiezingen	17
5.2.1.1	Aanmaak van de diskettes	17
5.2.1.2	Voor de verkiezingen uitgevoerde demonstratie en testen	17
5.2.1.3	Interpretatie van de blanco-stemmen	17
5.2.1.4	Rechtstreekse verkiezing van de Brusselse leden van de Vlaamse Raad	17
5.2.1.5	De referentiecompilaties van 17 mei, 28 mei en 18 juni 2004	18
5.2.1.6	Analyse van de broncode	19
5.2.1.6.1	Digivote	20
5.2.1.6.2	Jites	21
5.2.1.7	Totalisatietest van 3 juni 2004	22
5.2.2	Vaststellingen op de dag van de verkiezingen	22
5.2.2.1	Controle in de stembureaus	22
5.2.2.2	Controle in de totalisatiebureaus	23
5.2.2.3	Algemene opmerkingen	23
5.2.2.3.1	Organisatie van de stembureaus en de richtlijnen aan de voorzitters van deze bureaus	23
5.2.2.3.2	Programmatuur gebruikt op de dag van de verkiezingen	24
5.2.3	Controles uitgevoerd na de dag van de verkiezingen	24
5.2.3.1	Verificatie van de referentiestemmen	24
5.2.3.2	Verificatie van de totalisaties	24

5.3	Les incidents	25
5.3.1	L'incident du bureau de totalisation du canton d'Anvers	25
5.3.1.1	Incident constaté	25
5.3.1.2	Analyses et contrôles effectués par le collège: aperçu	26
5.3.1.3	Description de l'incident tel qu'exposé lors de l'audition du 14 juin 2004	26
5.3.1.4	Les opérations de contrôle effectuées sur place sous supervision du collège le 14 juin 2004	27
5.3.1.5	Poursuite de l'analyse des données du canton d'Anvers	28
5.3.1.6	Analyse ultérieure des résultats provenant des autres cantons	28
5.3.1.7	Analyse du code source et autres explications possibles	30
5.3.1.8	Conclusions du collège concernant l'incident du canton d'Anvers	31
5.3.2	L'incident d'Esneux (canton d'Aywaille)	34
6	Recommandations	36
6.1	Le vote électronique	36
6.1.1	Fiabilité des systèmes et contrôle de cohérence	36
6.1.2	Informations au public et aux médias	36
6.1.3	Diffusion du code source	36
6.2	Organisation et procédure	37
6.2.1	Information et moyens à la disposition du collège d'experts	37
6.2.2	Mesures visant à permettre un meilleur déroulement des élections mêmes	37
6.2.3	Les relations et la communication entre le SPF Intérieur, l'organisme d'avis et les constructeurs	37
6.2.4	«Check-list» pour les différents scrutins	38
6.2.5	Contrôle a posteriori	38
6.3	La législation	38
6.3.1	Le collège des experts	38
6.3.2	Informations en provenance des constructeurs et de l'organisme d'avis	39
6.3.3	Le Code électoral	39
7	Conclusions	40

5.3	De incidenten	25
5.3.1	Het incident in het totalisatiebureau kanton Antwerpen	25
5.3.1.1	Vastgesteld incident	25
5.3.1.2	Uitgevoerd onderzoek en controles door het college: overzicht	26
5.3.1.3	Beschrijving van het incident zoals uiteengezet op de hoorzitting van 14 juni 2004	26
5.3.1.4	Onder toezicht van het college ter plaatse uitgevoerde controlewerkzaamheden op 14 juni 2004	27
5.3.1.5	Verder onderzoek van de gegevens uit het kanton Antwerpen	28
5.3.1.6	Verder onderzoek van de gegevens uit de andere kantons	28
5.3.1.7	Analyse van de broncode en mogelijke verklaringen	30
5.3.1.8	Besluit van het college m.b.t. het incident in het kanton Antwerpen	31
5.3.2	Het incident in Esneux (kanton Aywaille)	34
6	Aanbevelingen	36
6.1	De elektronische stemming	36
6.1.1	Betrouwbaarheid van de systemen en controle op coherentie	36
6.1.2	Informatie aan het publiek en de media	36
6.1.3	Verdeling van de broncode	36
6.2	Organisatie en procedure	37
6.2.1	Informatie en middelen ter beschikking van het college	37
6.2.2	Maatregelen ter bevordering van het verloop van de verkiezingen zelf	37
6.2.3	Relaties en communicatie tussen FOD BiZa, het adviesorgaan en de constructeurs	37
6.2.4	«Check-list» voor de verschillende stemmingen	38
6.2.5	Controle a posteriori	38
6.3	De wetgeving	38
6.3.1	Het college van deskundigen	38
6.3.2	Informatie komende van de constructeurs en het adviesorgaan	39
6.3.3	De kieswet	39
7	Besluiten	40

1. COMPOSITION DU COLLÈGE

En application de l'article 5*bis*, § 1^{er}, de la loi du 11 avril 1994 organisant le vote automatisé, ont été désignés pour contrôler l'utilisation et le bon fonctionnement des systèmes de vote et de totalisation automatisés à l'occasion des élections du Parlement européen et des Conseils des régions et communautés du 13 juin 2004, les experts dont les noms suivent:

1. Experts désignés par la Chambre des représentants:
– effectifs: M. Freddy TOMICKI et Mme Sophie JONCKHEERE;

2. Experts désignés par le Sénat:
– effectifs: MM. Emmanuel WILLEMS et Wim VERHAEST;

3. Experts désignés par le Conseil de la Région de Bruxelles-Capitale:
– effectif: M. Jean-Marc PAUL;
– suppléant: Mme Peggy JONCKHEERE;

4. Expert désigné par le Conseil régional wallon:
– effectif: M. Jean-Pierre GILSON;

5. Experts désignés par le Conseil flamand:
– effectif: M. Robby DEBOELPAEP;
– suppléant: M. Ronny RAMOUDT;

6. Experts désignés par le Conseil de la Communauté germanophone:
– effectif: M. Daniel BRANDT;
– suppléant: M. Bruno HICK.

Ces experts forment le collège d'experts.

En application de l'alinéa 3 du même article 5*bis*, § 1^{er}, ont été désignés comme président M. Emmanuel WILLEMS et comme secrétaire M. Freddy TOMICKI.

1. SAMENSTELLING VAN HET COLLEGE

Op grond van artikel 5*bis*, § 1, eerste lid, van de wet van 11 april 1994 tot organisatie van de geautomatiseerde stemming werden er deskundigen aangewezen om tijdens de verkiezingen van het Europees Parlement en de verkiezingen van de gewest- en gemeenschapsraden van 13 juni 2004 toe te zien op het gebruik en de goede werking van de geautomatiseerde stem- en stemopnemingsystemen. Hun namen zijn de volgende:

1. Deskundigen aangewezen door de Kamer van volksvertegenwoordigers:
– effectieve: de heer Freddy TOMICKI en mevrouw Sophie JONCKHEERE;

2. Deskundigen aangewezen door de Senaat:
– effectieve: de heren Emmanuel WILLEMS en Wim VERHAEST;

3. Deskundigen aangewezen door de Brusselse Hoofdstedelijke Raad:
– effectieve: de heer Jean-Marc PAUL;
– plaatsvervangende: mevrouw Peggy JONCKHEERE;

4. Deskundige aangewezen door de Waalse Gewestraad:
– effectieve: de heer Jean-Pierre GILSON;

5. Deskundigen aangewezen door de Vlaamse Raad:
– effectieve: de heer Robby DEBOELPAEP;
– plaatsvervangende: de heer Ronny RAMOUDT;

6. Deskundigen aangewezen door de Raad van de Duitstalige Gemeenschap:
– effectieve: de heer Daniel BRANDT;
– plaatsvervangende: de heer Bruno HICK.

Deze deskundigen vormen het college van deskundigen.

Op grond van het derde lid van hetzelfde artikel 5*bis*, § 1, werden aangewezen als voorzitter de heer Emmanuel WILLEMS en als secretaris de heer Freddy TOMICKI.

2. LA MISSION**2.1 LA LOI**

Cette mission est régie par l'article 5*bis* de la loi du 11 avril 1994 tel que modifié ultérieurement à plusieurs reprises.

«Art. 5*bis*. — § 1^{er}. Lors de l'élection des membres de la Chambre des représentants et du Sénat, du Parlement européen et des conseils de région et de communauté ainsi que des conseils provinciaux et communaux, des conseils de district et de l'aide sociale:

1° la Chambre des représentants, le Sénat et le Conseil de la Région de Bruxelles-Capitale peuvent désigner chacun deux experts effectifs et deux experts suppléants;

2° le Conseil régional wallon, le Conseil flamand et le Conseil de la Communauté germanophone peuvent désigner chacun un expert effectif et un expert suppléant.

Ces désignations peuvent être effectuées tant lors du renouvellement complet de chaque assemblée que lors d'une nouvelle élection organisée suite à l'annulation d'un scrutin, ainsi que lors d'une élection suite à une vacance à laquelle il ne peut être pourvu par l'installation d'un suppléant.

Les personnes visées au premier alinéa forment le collège d'experts. Ils désignent en leur sein un président et un secrétaire.

§ 2. Ces experts contrôlent lors des élections l'utilisation et le bon fonctionnement de l'ensemble de systèmes de vote et de dépouillement automatisés ainsi que les procédures concernant la confection, la distribution et l'utilisation des appareils, des logiciels et des supports d'information électroniques. Les experts reçoivent du ministère de l'Intérieur le matériel ainsi que l'ensemble des données, renseignements et informations utiles pour exercer un contrôle sur les systèmes de vote et de dépouillement automatisés.

Ils peuvent notamment vérifier la fiabilité des logiciels des machines à voter, la transcription exacte des votes émis sur la carte magnétique, la transcription exacte pour l'urne électronique des suffrages exprimés sur le support de mémoire du bureau de vote, l'enregistrement exact du support de mémoire provenant du bureau de vote sur le support de mémoire destiné à la totalisation

2. DE OPDRACHT**2.1 DE WET**

Deze opdracht wordt geregeld door artikel 5*bis* van de wet van 11 april 1994 zoals gewijzigd door latere wetswijzigingen.

«Art. 5*bis*. — § 1. Bij de verkiezingen van de leden van de Kamer van Volksvertegenwoordigers en de Senaat, van het Europees Parlement en van de gewest- en de gemeenschapsraden, alsook van de provincieraden, de gemeenteraden, de districtsraden en de raden voor maatschappelijk welzijn:

1° kunnen de Kamer van volksvertegenwoordigers, de Senaat en de Brusselse Hoofdstedelijke Raad elk twee effectieve deskundigen en twee plaatsvervangende deskundigen aanwijzen;

2° kunnen de Vlaamse Raad, de Waalse Gewestraad en de Raad van de Duitstalige Gemeenschap elk één effectieve deskundige en één plaatsvervangende deskundige aanwijzen;

Deze aanwijzingen kunnen zowel bij de volledige vernieuwing van elke vergadering gebeuren als bij een herverkiezing die georganiseerd wordt naar aanleiding van de vernietiging van een verkiezing, evenals bij een verkiezing ingevolge een vacature waarin niet kan worden voorzien door het aanstellen van een opvolger.

De personen bedoeld in het eerste lid vormen het college van deskundigen. Zij wijzen een voorzitter en een secretaris aan in hun midden.

§ 2. Tijdens de verkiezingen zien de deskundigen toe op het gebruik en de goede werking van alle geautomatiseerde stem- en stemopnemingsystemen evenals op de procedures betreffende de aanmaak, de verspreiding en het gebruik van apparatuur, programmatuur en de elektronische informatiedragers. De deskundigen ontvangen van het ministerie van Binnenlandse Zaken het materiaal, alsook alle gegevens, inlichtingen en informatie die nodig zijn voor het uitoefenen van controle op de geautomatiseerde stem- en stemopnemingsystemen.

Zij kunnen in het bijzonder de betrouwbaarheid controleren van de software in de stemmachines, de correcte overschrijving van de uitgebrachte stemmen op de magneetkaart, de correcte overschrijving door de elektronische stembus van de uitgebrachte stemmen op de geheugendrager van het stembureau, de correcte registratie van de geheugendrager van het stembureau op

des votes, la totalisation des suffrages exprimés, la lecture optique des votes exprimés et le système de contrôle du vote automatisé par impression des suffrages émis sur support papier.

Ils effectuent ce contrôle à partir du 40e jour précédant l'élection, le jour de l'élection et après celle-ci, jusqu'au dépôt du rapport visé au § 3.

§ 3. Au plus tard quinze jours après la clôture des scrutins et en tout état de cause avant la validation des élections pour ce qui concerne la Chambre des représentants et le Sénat, les conseils régionaux et communautaires et le Parlement européen, les experts remettent un rapport au ministre de l'Intérieur ainsi qu'aux assemblées législatives fédérales, régionales et communautaires. Au plus tard dix jours après la clôture des scrutins et en tout état de cause avant la validation des élections pour ce qui concerne les conseils provinciaux, communaux, de district et de l'aide sociale, ils remettent un rapport au ministre de l'Intérieur et aux assemblées législatives fédérales.

Leur rapport peut notamment comprendre des recommandations relatives au matériel et aux logiciels utilisés.

§ 4. Les experts sont tenus au secret. Toute violation de ce secret sera sanctionnée conformément à l'article 458 du Code pénal.»

2.2 APPLICATION DE LA LOI

Le collège regrette que, comme à l'occasion des missions précédentes, certaines assemblées n'aient pas désigné la totalité des experts effectifs et/ou suppléants. L'exécution de la mission de contrôle s'en est ressentie.

Le collège tient à mentionner que dans la composition du collège, la présence de juristes offrirait une aide précieuse.

Bien que le collège d'experts ait soulevé ce point à l'occasion du contrôle effectué lors des précédentes élections, le rôle des membres suppléants prévus par l'article 5*bis*, § 1^{er}, n'est toujours pas clairement défini. La dernière phrase de ce paragraphe dispose que les membres effectifs et les membres suppléants forment ensemble le collège. Le collège a, à nouveau, opté pour l'interprétation la plus large et considère les membres

de geheugendrager bestemd voor het optellen van de stemmen, de totalisering van de uitgebrachte stemmen, de optische lezing van de uitgebrachte stemmen en het controlesysteem van de geautomatiseerde stemming door het afdrukken van de uitgebrachte stemmen op papier.

Zij verrichten de controle vanaf de 40e dag voor de verkiezing, op de verkiezingsdag zelf en hierna tot de indiening van het verslag bedoeld in § 3.

§ 3. Uiterlijk vijftien dagen na de sluiting van de stemming en in ieder geval voor de geldigverklaring van de verkiezingen wat de Kamer van volksvertegenwoordigers en de Senaat, de gewest- en de gemeenschapsraden en het Europees Parlement betreft, bezorgen de deskundigen een verslag aan de minister van Binnenlandse Zaken, aan de federale wetgevende assemblees, de gewest- en gemeenschapsraden. Uiterlijk tien dagen na de sluiting van de stemming en in ieder geval voor de geldigheidsverklaring van de verkiezingen wat de provincieraden, de gemeenteraden, de districtsraden en de raden voor maatschappelijk welzijn betreft, bezorgen zij een verslag aan de minister van Binnenlandse Zaken en aan de federale wetgevende assemblees.

Hun verslag kan in het bijzonder aanbevelingen bevatten in verband met het materiaal en de software die werden gebruikt.

§ 4. De deskundigen zijn tot geheimhouding verplicht. Elke schending van de geheimhoudingsplicht wordt bestraft overeenkomstig artikel 458 van het Strafwetboek.»

2.2 TOEPASSING VAN DE WET

Het college betreurt dat, zoals bij de vorige opdrachten, sommige assemblees niet alle effectieve en/of plaatsvervangende deskundigen hebben aangewezen. De uitvoering van de controleopdracht heeft hieronder geleden.

Het college wenst er aan toe te voegen dat de aanwezigheid van juristen binnen het college ten zeerste zou worden gewaardeerd.

Alhoewel het college van deskundigen dit punt reeds heeft aangebracht naar aanleiding van de vorige verkiezingen, is de rol van de plaatsvervangende leden, bepaald bij artikel 5*bis*, § 1 van de wet, nog altijd niet duidelijk omschreven. De laatste zin van genoemde paragraaf stelt dat de effectieve en de plaatsvervangende leden samen het college vormen. Het college heeft, opnieuw, gekozen voor de ruimste interpretatie en be-

suppléants comme membres de plein droit du collège, avec les mêmes pouvoirs de contrôle.

3. LE VOTE AUTOMATISÉ

Un système de vote automatisé se compose de différents éléments dont la machine à voter dans l'isoloir, qui est la partie la plus visible pour l'électeur, ne constitue qu'un élément. En effet, il y a plusieurs phases dans le processus électoral et à chaque phase correspond un sous-système bien déterminé du système de vote automatisé. Il y a d'abord la préparation pendant les semaines qui précèdent les élections, au cours de laquelle le constructeur du système de vote automatisé et le SPF Intérieur jouent un rôle. Le jour des élections, il y a la procédure dans les bureaux de vote. Le soir des élections enfin, on assiste à une troisième phase du vote automatisé dans les bureaux principaux où les votes sont totalisés. Il n'y a plus de bureaux de dépouillement.

Pour une description complète des systèmes utilisés (d'une part le système Digivote de la firme Steria et d'autre part le système Jites de la firme Stesud), nous renvoyons aux rapports du collège des experts relatifs aux élections de 1999, 2000 et 2003.

Le présent rapport ne s'attache qu'aux différences par rapport aux élections précédentes.

3.1 MODIFICATIONS PRINCIPALES AUX LOIS ET AUX ARRÊTÉS ROYAUX

L'aperçu suivant n'est donné qu'à titre indicatif.

3.1.1 Concernant le vote automatisé (Loi du 11 avril 1994 sur le vote automatisé)

A. Concernant le collège des experts

Par rapport aux élections de 1999

a. Loi du 12 août 2000 (M.B. du 25 août 2000):

- La période pendant laquelle un contrôle est possible a été étendue à 40 jours avant les élections, au jour des élections et à la période après les élections, jusqu'au moment où le rapport est déposé;
- Le concept d'un «collège» d'experts est reconnu explicitement par le législateur;
- Le collège est ainsi désormais compétent pour con-

schouwt de plaatsvervangende leden als volledig gerechtigde leden van het college, met dezelfde controlerechten.

3. DE GEAUTOMATISEERDE STEMMING

Een geautomatiseerd stelsysteem bestaat uit verschillende componenten waarvan de stemmachine in het kieshokje, het meest zichtbare voor de kiezer, slechts één onderdeel is. Er zijn immers verschillende fasen in het verkiezingsproces en met elke fase correspondeert een welbepaald deelsysteem van het geautomatiseerd stelsysteem. Eerst en vooral is er de voorbereiding in de weken vóór de verkiezingen. Hierin spelen zowel de constructeur van het geautomatiseerd stelsysteem als het ministerie van Binnenlandse Zaken een rol. Op de dag van de verkiezingen is er de procedure in het stembureau. Ten slotte speelt zich op de avond van de verkiezingen nog een derde fase van de geautomatiseerde stemming af in de hoofdbureaus waar de totalisatie van de stemmen plaats vindt. Er zijn geen stemopnemingsbureaus meer.

Voor een volledige beschrijving van de gebruikte systemen (enerzijds het systeem Digivote van de firma Steria en anderzijds het systeem Jites van de firma Stesud) wordt verwezen naar de verslagen van het college van deskundigen over de verkiezingen van 1999, 2000 en 2003.

In dit verslag wordt enkel ingegaan op de verschillen met de vorige verkiezingen.

3.1 VOORNAAMSTE WIJZIGINGEN AAN DE WETTEN EN DE KONINKLIJKE BESLUITEN

Volgend overzicht is enkel ter informatie.

3.1.1 Met betrekking tot de geautomatiseerde stemming (Wet van 11 april 1994 op de geautomatiseerde stemming)

A. Betreffende het college van deskundigen

Ten opzichte van de verkiezingen van 1999

a. Wet van 12 augustus 2000 (B.S. 25 augustus 2000):

- werd de periode waarin controle mogelijk is, uitgebreid tot 40 dagen voor de verkiezingen, de volledige verkiezingsdag zelf en de periode na de verkiezingen tot en met de indiening van het verslag;
- wordt het concept van een «college» van deskundigen expliciet erkend door de wetgever;
- is het college voortaan ook bevoegd om de proce-

trôler les procédures concernant la confection, la distribution et l'utilisation des appareils, des logiciels et des supports d'information électroniques;

– le fait que le collège d'experts doive contrôler la fiabilité des machines de vote *avec le logiciel de contrôle du ministère de l'Intérieur* ne figure plus dans la loi;

– les conseils des régions et des communautés peuvent désigner dorénavant des experts qui sont compétents pour le contrôle des élections des conseils provinciaux et communaux, des conseils de district et des conseils de l'aide sociale;

– la possibilité est prévue pour chaque assemblée de désigner tant des experts effectifs que des experts suppléants.

b. Loi du 11 mars 2003 (*M.B.* du 28 mars 2003):

– La désignation des membres du collège peut se faire pour les élections partielles et/ou pour une nouvelle élection suite à l'annulation d'une élection;

– Le collège désigne en son sein un président et un secrétaire;

– Les différentes phases de contrôle sont précisées.

Par rapport aux élections de 2003

– Pas de modifications.

B. Autres modifications importantes par rapport aux élections de 1999¹

– Possibilité de (re-)visualiser le vote par l'électeur (Loi du 12 août 2000, *M.B.* du 25 août 2000).

– Les groupes politiques du Parlement fédéral peuvent désigner un expert pour le contrôle des codes sources du logiciel électoral (Loi du 11 mars 2003, *M.B.* du 28 mars 2003).

– L'agrément du logiciel par le ministre de l'Intérieur se fait suite à l'avis de l'organisme, reconnu par le Roi dans un A.R. délibéré en Conseil des ministres (Loi du 12 août 2000 – *M.B.* du 25 août 2000). L'organisme, la S.A. «Bureau Van Dijk, consultant», a été reconnu par A.R. du 18 décembre 2002 (*M.B.* du 10 janvier 2003).

dures betreffende de aanmaak, de verspreiding en het gebruik van de apparatuur, programmatuur en de elektronische informatiedragers te controleren;

– wordt niet langer bij wet opgelegd dat het college van deskundigen de betrouwbaarheid van de stemmachines moet controleren *met controlesoftware die het ministerie van Binnenlandse Zaken hen ter beschikking stelt*;

– kunnen de gewest- en gemeenschapsraden voortaan ook deskundigen aanwijzen die bevoegd zijn voor de controle van de provincie-, gemeente-, districts- en OCMW-raadsverkiezingen;

– werd de mogelijkheid ingevoerd voor elke assemblee om naast effectieve deskundigen ook plaatsvervangende deskundigen aan te duiden.

b. Wet van 11 maart 2003 (*B.S.* 28 maart 2003):

– de aanwijzing van de leden van het college kan eveneens geschieden bij gedeeltelijke verkiezingen en/of bij een nieuwe verkiezing n.a.v. de vernietiging van een stemming;

– het college wijst in zijn midden een voorzitter en een secretaris aan;

– verschillende fasen in de controle worden verduidelijkt.

Ten opzichte van de verkiezingen van 2003

– Geen wijzigingen te noteren.

B. Andere belangrijke wijzigingen t.o.v. de verkiezingen van 1999¹

– Herbekijken van de uitgebrachte stem door de kiezer (Wet van 12 augustus 2000, *B.S.* 25 augustus 2000).

– De fracties in het federale parlement kunnen een deskundige aanwijzen voor de controle van de broncode van de verkiezingssoftware (Wet van 11 maart 2003, *B.S.* van 28 maart 2003).

– De erkenning van de software door de minister van Binnenlandse Zaken gebeurt na advies van het orgaan dat daartoe door de Koning erkend is bij K.B. na overleg in de Ministerraad (Wet van 12 augustus 2000 – *B.S.* 25 augustus 2000). Het orgaan, de N/V. «Bureau Van Dijk, Bedrijfsconsulenten» werd erkend bij K.B. van 18 december 2002 (*B.S.* 10 januari 2003).

¹ Pour information: peuvent également être mentionnées la législation concernant l'abréviation ou le logo, l'envoi électronique des listes de candidats et des résultats de vote, et la législation sur les dépenses électorales.

¹ Ter info kunnen verder nog worden vermeld de regelgeving betreffende het letterwoord of het logo, de digitale doorzending van de kandidatenlijsten en de verkiezingsresultaten, de wetgeving op de verkiezingsuitgaven.

– Les expériences de «lecture optique» dans les cantons électoraux de Chimay et Zonnebeke et de «ticketing» dans les cantons électoraux de Verlaine et Waarschot n'ont pas été prolongées.

3.1.2 La législation électorale générale

A. Elections européennes

a) Loi du 26 juin 2000 (*M.B.* du 14 juillet 2000):

- réduction de moitié de l'effet dévolutif de la case de tête (la moitié seulement des votes exprimés sera reportée pour atteindre le chiffre d'éligibilité);

- suppression des suppléants

— Loi du 5 mars 2004 (*M.B.* du 26 mars 2004, 2ème édition) et Arrêté Royal du 31 mars 2004 (*M.B.* du 15 avril 2004, 2ème édition):

- répartition des 24 sièges belges² en collèges électoraux: 14 membres pour le collège électoral néerlandais, 9 membres pour le collège électoral français et 1 membre pour le collège électoral germanophone.

b) Loi du 11 mars 2003 (*M.B.* du 17 avril 2003):

- réintroduction³ de suppléants. Nombre de suppléants: par collège électoral, la moitié du nombre de candidats à élire plus 1, avec un minimum de 6;

- introduction de la parité hommes-femmes dans les listes de candidats.

B. Elections des Conseils

— loi du 27 décembre 2000 (*M.B.* du 24 janvier 2001)⁴, Loi spéciale et Loi ordinaire du 22 janvier 2002 (*M.B.* du 23 février 2002)⁵:

- réduction de moitié de l'effet dévolutif de la case de tête (la moitié seulement des votes exprimés sera reportée pour atteindre le chiffre d'éligibilité);

- suppression des suppléants.

— loi du 18 juillet 2002 (*M.B.* du 28 août 2002, 2ème édition)⁶, Loi spéciale du 18 juillet 2002 (*M.B.* du 13 septembre 2002)⁷:

² Ramenée de 25 à 24 sièges. Cf. article 11 de l'acte relatif aux conditions d'adhésion de la République tchèque, de la République d'Estonie, de la République de Chypre, de la République de Lettonie, de la République de Lituanie, de la République de Hongrie, de la République de Malte, de la République de Pologne, de la République de Slovaquie et de la République de Slovénie et aux adaptations des traités sur lesquels est fondée l'Union européenne (J.O. L 236 du 23 septembre 2003, 33-49).

³ Voir loi du 26 juin 2000

⁴ Conseil de la Communauté germanophone

⁵ Conseil flamand, Conseil régional wallon et Conseil de la Région de Bruxelles-Capitale

⁶ Conseil de la Communauté germanophone

⁷ Conseil flamand, Conseil régional wallon et Conseil de la Région de Bruxelles-Capitale

– De experimenten van «optische lezing» in de kieskantons Chimay en Zonnebeke en van «ticketing» in de kieskantons Verlaine en Waarschot werden niet verlengd.

3.1.2 Algemene kieswetgeving

A. Europese verkiezingen

a) Wet van 26 juni 2000 (*B.S.* 14 juli 2000):

- halvering van de devolutieve kracht van de lijststemmen (slechts de helft van de lijststemmen wordt overgedragen voor het behalen van het verkiesbaarheidscijfer);

- afschaffing van de opvolgers.

— Wet van 5 maart 2004 (*B.S.* 26 maart 2004, 2e ed.) en Koninklijk Besluit van 31 maart 2004 (*B.S.* 15 april 2004, 2e ed.):

- verdeling van de 24 Belgische zetels² over de kiescolleges: 14 leden in het Nederlandse kiescollege, 9 leden in het Frans kiescollege en 1 lid in het Duitstalig kiescollege.

b) Wet van 11 maart 2003 (*B.S.* 17 april 2003):

- herinvoering³ van opvolgers. Aantal opvolgers: per kiescollege de helft van het aantal te verkiezen leden plus 1 met een minimum van 6;

- invoering van de pariteit tussen mannen en vrouwen op de kandidatenlijsten.

B. Verkiezing van de Raden

— wet van 27 december 2000 (*B.S.* 24 januari 2001)⁴, Bijzondere Wet en gewone Wet van 22 januari 2002 (*B.S.* 23 februari 2002)⁵:

- halvering van de devolutieve kracht van de lijststemmen (slechts de helft van de lijststemmen wordt overgedragen voor het behalen van het verkiesbaarheidscijfer);

- afschaffing van de opvolgers.

— wet van 18 juli 2002 (*B.S.* 28 augustus 2002, 2e ed.)⁶, Bijzondere Wet van 18 juli 2002 (*B.S.* 13 september 2002)⁷:

² Teruggebracht van 25 naar 24 zetels: zie artikel 11 van de Akte betreffende de toetredingsvoorwaarden voor de Tsjechische Republiek, de Republiek Estland, de Republiek Cyprus, de Republiek Letland, de Republiek Litouwen, de Republiek Hongarije, de Republiek Malta, de Republiek Polen, de Republiek Slovenië en de Slowaakse Republiek en de aanpassing van de Verdragen waarop de Europese Unie is gegrond (Publ. Nr. L 236 van 23 september 2003, 33-49).

³ Zie wet van 26 juni 2000.

⁴ Raad van de Duitstalige Gemeenschap.

⁵ Vlaamse Raad, Waalse Gewestraad en de Brusselse Hoofdstedelijke Raad.

⁶ Raad van de Duitstalige Gemeenschap.

⁷ Vlaamse Raad, Waalse Gewestraad en de Brusselse Hoofdstedelijke Raad.

- introduction de la parité hommes-femmes dans les listes de candidats, dont les trois premiers candidats ne peuvent pas être du même sexe.

— Loi spéciale du 13 juillet 2001 (*M.B.* du 3 août 2001) et loi du 22 janvier 2002 (*M.B.* du 26 février 2002, 2ème édition):

- nombre de sièges au Conseil de la Région de Bruxelles-Capitale: 89⁸, dont 72 sièges pour les listes francophones et 17 sièges pour les listes néerlandophones;

- élection directe des 6 membres bruxellois pour le Conseil flamand.

— Loi spéciale et loi ordinaire du 2 mars 2004 (*M.B.* du 26 mars 2004, 3ème édition), et Loi spéciale du 16 mars 2004 (*M.B.* du 29 mars 2004, 2ème édition):

- abaissement de l'âge d'éligibilité à 18 ans
- réintroduction⁹ des suppléants, à l'exception du Conseil de la Communauté germanophone;
- seuil d'éligibilité de 5%¹⁰ au niveau de la circonscription électorale.

— Décret spécial du 30 janvier 2004 (*M.B.* du 26 février 2004 et du 31 mars 2004) du Parlement flamand

- Introduction des circonscriptions électorales provinciales pour la région flamande¹¹

3.2 MODIFICATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES

Les modifications principales sont:

- le retrait de certains écrans. Ces modifications ont été apportées aux deux systèmes;

- les modifications induites par l'élection directe des six représentants bruxellois au Conseil flamand. Ces modifications ont été apportées aux deux systèmes;

- le dédoublement des compteurs au niveau des urnes pour le système Digivote;

- la réinitialisation des votes dans la machine à voter.

- invoering van de pariteit tussen mannen en vrouwen op de kandidatenlijsten en waarbij de eerste drie kandidaten niet van hetzelfde geslacht mogen zijn.

— Bijzondere wet van 13 juli 2001 (*B.S.* 3 augustus 2001) en Wet van 22 januari 2002 (*B.S.* 26 februari 2002, 2e ed.):

- aantal zetels in de Brusselse Hoofdstedelijke Raad: 89⁸, waarvan 72 zetels voor de lijsten van de Franse taalgroep en 17 zetels voor de lijsten van de Nederlandse taalgroep;

- rechtstreekse verkiezing van de zes Brusselse leden voor de Vlaamse Raad.

— Bijzondere en gewone wet van 2 maart 2004 (*B.S.* 26 maart 2004, 3e ed.), en Bijzondere Wet van 16 maart 2004 (*B.S.* 29 maart 2004, 2e ed.):

- verlaging van de kiesbaarheidsleeftijd tot 18 jaar
- herinvoering⁹ van de opvolgers met uitzondering van de Raad van de Duitstalige Gemeenschap;
- kiesdrempel van 5%¹⁰ op het niveau van de kieskring.

— Bijzonder decreet van 30 januari 2004 (*B.S.* van 26 februari 2004 en 31 maart 2004) van het Vlaams Parlement:

- Invoering van provinciale kieskringen in het Vlaams Gewest¹¹

3.2 ALGEMENE TECHNISCHE AANPASSINGEN

De belangrijkste aanpassingen betreffen:

- het verwijderen van enkele extra informatieschermen. Deze aanpassingen werden op beide systemen doorgevoerd;

- de aanpassingen ten gevolge van de rechtstreekse verkiezing van de zes Brusselse leden in de Vlaamse Raad. Deze aanpassingen werden op beide systemen doorgevoerd;

- het ontdebellen van de tellers in de urnes van het Digivote systeem;

- de herinitialisatie van de stemmen in de stemmachine.

⁸ Au lieu de 75.

⁹ Cf. loi du 27 décembre 2000, loi spéciale et loi ordinaire du 22 janvier 2002.

¹⁰ Pour le Conseil de la Région de Bruxelles-Capitale: seuil d'éligibilité par rapport au nombre total de voix pour le groupe linguistique impliqué.

¹¹ Pour la Région flamande, cela signifie également la suppression de l'apparement.

⁸ I.p.v. 75.

⁹ Zie wet van 27 december 2000, Bijzondere en gewone wet van 22 januari 2002.

¹⁰ Voor de Brusselse Hoofdstedelijke Raad: kiesdrempel t.a.v. het totaal aantal geldige stemmen van de betrokken taalgroep.

¹¹ Voor het Vlaams Gewest betekent dit eveneens de afschaffing van de lijstenverbinding («apparentering»).

3.2.1 Le retrait d'écrans d'information complémentaires

L'ajout ou le retrait d'écrans d'information complémentaires est une opération technique limitée qui, en soi, n'a que peu d'influence sur le fonctionnement du logiciel et du matériel. La conséquence principale est l'augmentation ou la diminution significative du temps moyen nécessaire au vote.

Le SPF Intérieur a opté pour le retrait de certains écrans d'information, afin de réduire le temps nécessaire pour effectuer un vote.

3.2.2 Les modifications induites par l'élection directe des six représentants bruxellois au Conseil flamand

A partir des élections régionales du 13 juin 2004, les six représentants bruxellois au Conseil flamand sont directement élus par les électeurs bruxellois.

Techniquement, cela a nécessité, dans le seul cas de Bruxelles, l'adjonction d'un troisième type d'élection, en plus des élections européennes et du Conseil de la Région de Bruxelles-Capitale.

Le logiciel est rédigé de telle sorte que seuls les électeurs ayant voté, lors de l'élection du Conseil de la Région de Bruxelles-Capitale, via l'écran des listes du collège néerlandophone, peuvent voter pour les candidats au Conseil flamand. Les électeurs ayant opté pour l'écran des listes francophones, mais ayant voté blanc, ne peuvent pas voter pour les élus candidats directs au Conseil flamand.

3.2.3 Le dédoublement des compteurs au niveau des urnes pour le système Digivote

Le système Digivote a été adapté pour sa partie «urne»: tous les compteurs ont été dédoublés et leurs valeurs sont systématiquement comparées pendant la procédure de clôture de l'urne. En cas de problème, un message en informe l'opérateur et lui indique que la disquette de totalisation ne peut être créée. De plus, différents contrôles de cohérence «logiques» ont été ajoutés pour éliminer les résultats aberrants consécutifs à d'éventuelles erreurs matérielles. Cette amélioration du logiciel, assez simple dans sa mise en oeuvre, mais importante au niveau fonctionnel, permet d'éviter que des résultats erronés ne soient transmis aux bureaux de totalisation.

3.2.1 Verwijderen van extra informatieschermen

Het toevoegen of verwijderen van extra informatieschermen is een beperkte technische ingreep die op zich weinig invloed heeft op de werking van de soft- en hardware. Het voornaamste gevolg is de duidelijke vermeerdering of vermindering van de gemiddelde tijd nodig om te stemmen.

Het FOD BiZa heeft gekozen voor het verwijderen van sommige informatieschermen. Dit om de tijd nodig om een stem uit te brengen, te kunnen inkorten.

3.2.2 De aanpassingen ten gevolge van de rechtstreekse verkiezing van de zes Brusselse leden in de Vlaamse Raad

Vanaf de regionale verkiezingen van 13 juni 2004 worden de zes Brusselse leden in de Vlaamse Raad, rechtstreeks gekozen door de Brusselse kiezers.

Dit heeft genoodzaakt, om enkel voor Brussel, een derde soort verkiezing toe te voegen, naast de Europese verkiezing en die voor de Brusselse Gewestraad.

Het programma werd opgesteld op zo'n manier dat enkel de kiezers die stemmen via het scherm met de Nederlandstalige kieslijsten, tijdens het stemmen voor de Brusselse Hoofdstedelijke Raad, hun stem kunnen uitbrengen voor de kandidaten voor de Vlaamse Raad. De kiezers die stemmen via het scherm met de Franstalige kieslijsten, maar die blanco stemmen, kunnen niet stemmen voor de rechtstreeks te verkiezen kandidaten voor de Vlaamse Raad.

3.2.3 Het ontdebellen van de tellers in de urnes van het Digivote systeem

Het systeem Digivote werd gewijzigd voor wat betreft het gedeelte «urne»: alle tellers werden ontdebeld en hun waarden worden systematisch vergeleken tijdens de procedure van het afsluiten van de urne. Wanneer een probleem zich voordoet, wordt de operator verwittigd met een boodschap, die meldt dat de totalisatiediskette niet aangemaakt kan worden. Voorts werden er verschillende controles op logische coherentie toegevoegd om afwijkende resultaten ten gevolge van eventuele apparaturfouten te voorkomen. Deze verbetering van het programma, eenvoudig van opzet, maar belangrijk voor het correct functioneren, voorkomt dat verkeerde resultaten verstuurd worden naar het totalisatiebureau.

3.2.4 La réinitialisation des votes dans la machine à voter

Pendant les opérations de vote, les valeurs des votes émis et l'état d'avancement de la procédure de vote sont conservés dans la mémoire de la machine à voter. Dès qu'il est confirmé par l'électeur, le vote est transcrit sur la carte magnétique puis effacé de la mémoire avant même que la carte magnétique ne soit éjectée du lecteur. Lors des élections précédentes, le vote n'était réinitialisé que lors de l'insertion d'une nouvelle carte dans le lecteur.

4. MÉTHODE DE CONTRÔLE

Voici en résumé les différents éléments contrôlés.

4.1 LES LOGICIELS DE VOTE SONT CONFORMES AUX CODES SOURCES

Le SPF Intérieur a divulgué les codes sources des systèmes via l'Internet. Ceux-ci ont été placés sur le site web du SPF Intérieur le 14 juin 2004, c'est-à-dire après les élections. Ainsi, le citoyen se voit offrir la possibilité de contrôler les programmes. Le collège a assisté à la compilation de référence au cours de laquelle furent générés les exécutables identiques à ceux distribués dans les différents bureaux de vote. Le code source utilisé est identique à celui publié sur l'Internet.

À l'occasion de contrôles ponctuels dans les bureaux de vote visités, les experts ont pris des copies des disquettes «*master*» et/ou «*backup*». Les logiciels utilisés ont été comparés ultérieurement avec les copies à la disposition du collège. Il a ainsi été possible de s'assurer que les logiciels utilisés étaient bien ceux portés à la connaissance du citoyen.

4.2 LA MACHINE À VOTER NE RETIENT PAS LE VOTE ÉMIS, LA CARTE MAGNÉTIQUE BIEN

Afin de contrôler cet aspect, un vote de référence a été émis en présence de témoins dans les bureaux de votes visités. Le vote émis a été visualisé sur une autre machine à voter.

3.2.4 De herinitialisatie van de stemmen in de stem-machine

Tijdens het stemmen worden de waarden van de uitgebrachte stemmen en de voortgang van de stemprocedure, bewaard in het geheugen (van de stemmachine). Van bij het bevestigen van de stem door de kiezer, wordt deze (stem) weggeschreven op de magnetische kaart en vervolgens gewist uit het geheugen, vooraleer de magnetische kaart door de lezer wordt uitgeworpen. Tijdens de vorige verkiezingen werd de stem maar opnieuw geïnitieerd wanneer een nieuwe kaart in de lezer gestopt werd.

4. CONTROLEMETHODE

Samengevat werden volgende punten gecontroleerd.

4.1 DE PROGRAMMATUUR VAN DE STEM-SYSTEMEN IS CONFORM AAN DE BRONCODE

De FOD Binnenlandse Zaken heeft de broncodes van de systemen via het Internet vrijgegeven. Deze werden op de website van de FOD Binnenlandse Zaken geplaatst op 14 juni 2004, dus na de verkiezingen. Zo wordt aan de burger de principiële mogelijkheid geboden de programma's te controleren. Het college heeft een referentiecompilatie bijgewoond waarbij programmatuur werd aangemaakt die identiek werd bevonden aan die welke verdeeld werd over de verschillende stembureaus. De hierbij gebruikte broncode was identiek aan de code gepubliceerd op het Internet.

Bij wijze van steekproef werden in de bezochte stembureaus door de deskundigen kopies gemaakt van *master*- en/of *backup*-diskettes. De programmatuur werd naderhand vergeleken met de kopie die aan het college ter beschikking was gesteld. Zo kon worden nagegaan of de gebruikte programmatuur «te velde» wel degelijk de programmatuur was waarvan de burger in kennis was gesteld.

4.2 DE STEMMACHINE ONTHOUDT DE UITGEBRACHTE STEM NIET, DE MAGNEETKAART WEL

Om dit te controleren werd, in elk van de bezochte stembureaus, een referentiestem uitgebracht in het bijzijn van een getuige. De uitgebrachte stem werd gevisualiseerd op een andere stemmachine.

Quelques jours après l'élection, les votes de référence émis ont à nouveau été visualisés sur une installation de test, à partir des cartes magnétiques emportées.

De plus, le collège a reconstitué certains bureaux de vote dans lesquels des votes de référence ont été pris. Les cartes magnétiques contenant ces votes de référence ont été passées dans les urnes. L'urne qui ne contenait donc qu'une ou deux cartes a été clôturée et les fichiers «résultats» ont été analysés.

4.3 CONTRÔLE DE TOTALISATION

Suite à l'incident de Schaerbeek lors des élections de 2003, le collège souhaitait également contrôler plus en détail la totalisation. Pour ce faire, il a demandé et obtenu des fournisseurs un logiciel pour décrypter les fichiers «résultats» qui proviennent des urnes ou des machines de sous-totalisation¹². Le collège a écrit son propre logiciel de totalisation tant pour le système Digivote que pour le système Jites. L'objectif était de récolter des copies de toutes les disquettes de certains cantons, de les totaliser et de comparer le résultat obtenu avec le P.-V. de totalisation et les données publiées sur le site Web des élections.

Le collège a expérimenté cette procédure avant les élections.

Le 3 juin 2004, le collège a effectué les tests suivants:

- 12 votes ont été émis au hasard pour un bureau de vote avec une liste réelle de candidats;
- les 12 votes arbitraires ont tous été passés 5 fois dans l'urne, ce qui donne un bureau de vote où 60 votes ont été exprimés;
- pour le système Digivote cette opération a été répétée pour 4 bureaux, ce qui donne 48 votes arbitraires x 5 = 240 votes;
- pour le système Jites cette opération a été répétée pour 2 bureaux, ce qui donne 24 votes arbitraires x 5 = 120 votes.

¹² Dans certains cantons où il y a beaucoup de bureaux de vote, la totalisation se fait en deux étapes au bureau de canton. Les bureaux de vote sont répartis en groupes de 20 à 30 et chaque groupe est totalisé sur une « sous-totalisatrice ». Une disquette de résultat est générée par chaque « sous-totalisatrice » et ces disquettes sont alors totalisées à leur tour. Les logiciels de « sous-totalisation » et de « totalisation » sont strictement identiques.

Enkele dagen na de stemming werden, aan de hand van de meegenomen stemkaarten, de uitgebrachte referentiestemmen op een proefopstelling nogmaals gevisualiseerd.

Bovendien heeft het college sommige stembureaus waar referentiestemmen werden genomen, opnieuw samengesteld. De magnetische kaarten die de referentiestemmen bevatten werden in de urne gestopt. De urne die dus slechts één of twee kaarten bevat werd afgesloten en de resultaatbestanden werden geanalyseerd.

4.3 CONTROLE OP DE TOTALISATIE

Ten gevolge van het incident in Schaarbeek tijdens de verkiezingen van 2003, wenste het college ook de totalisatie meer in detail te controleren. Om dit te bereiken werd aan de leveranciers een software voor de ontsluiting van de resultaatsbestanden, afkomstig van de urnes of van de subtotalisatiemachines¹², gevraagd. Het college heeft zijn eigen totalisatieprogrammatuur geschreven zowel voor het systeem Digivote als voor het systeem Jites. Het doel was kopieën van alle diskettes van sommige kantons te verzamelen, deze te totaliseren en het resultaat ervan te vergelijken met het p.v. van totalisatie en de gegevens gepubliceerd op de website van de verkiezingen.

Het college heeft deze procedure beproefd vóór de verkiezingen.

Op 3 juni 2004 heeft het college de volgende tests uitgevoerd:

- er werden 12 willekeurige stemmen uitgebracht voor een stembureau met de reële kandidatenlijsten;
- de 12 willekeurige stemmen werden 5 maal in de urne ingevoerd, derhalve werden per stembureau 60 stemmen uitgebracht;
- voor het Digivote systeem gebeurde dit voor 4 bureaus; het aantal stemmen bedroeg derhalve 48 willekeurige stemmen x 5 = 240 stemmen;
- voor het Jites systeem gebeurde dit voor 2 bureaus; het aantal stemmen bedroeg derhalve 24 willekeurige stemmen x 5 = 120 stemmen.

¹² In sommige kantons waar er veel stembureaus zijn, verloopt de totalisatie in het kantonbureau in twee stappen. De stembureaus worden verdeeld over groepen van 20 tot 30 en elke groep wordt getotaliseerd via een subtotalisatie. Een resultaatdiskette wordt voor elke subtotalisatie gemaakt en deze diskettes worden op hun beurt getotaliseerd. De programmatuur van subtotalisatie en totalisatie is volledig identiek.

Les bureaux de vote ont été clôturés et les disquettes d'urnes ont été traitées avec le software de totalisation correspondant; il a été procédé ensuite à une impression d'un P.-V. de totalisation et à la fabrication de la disquette d'exportation. Pour le système Digivote, la totalisation s'est fait en deux étapes. La totalisation a ensuite été faite en décryptant les fichiers des urnes et en les totalisant au moyen du logiciel du collège. Les votes ont également été comptés de façon traditionnelle, c'est-à-dire manuelle.

Constatation:

- les votes calculés de façon manuelle et les nombres inscrits sur le P. -V. de la totalisation manuelle correspondaient;
- les disquettes d'exportation de la totalisation automatisée renferment, après décryptage, les données correctes.

Sur la base de ce test, il peut être conclu que, dans des conditions normales d'utilisation, le software de totalisation compte et totalise correctement les voix.

5. CONSTATATIONS

5.1 INTERVENTION DE BUREAU VAN DIJK

L'article 2, § 2, de la loi du 11 avril 1994 organisant le vote automatisé dispose que tous les systèmes de vote et de dépouillement électronique ainsi que tout logiciel utilisé pour le comptage et la totalisation des résultats doivent être agréés par le ministre de l'Intérieur.

Conformément à cet article, le 25 septembre 2002, le SPF Intérieur lançait un appel à candidatures en vue de désigner les organismes chargés de remettre un avis au ministre de l'Intérieur sur les fournisseurs de systèmes de vote et de dépouillement électronique.

Une seule société a répondu à cet appel et a été désignée: Bureau Van Dijk.

Selon l'appel à candidatures paru au *Moniteur belge* du 8 octobre 2002, les tâches de l'organisme d'avis sont de:

- vérifier que le système fonctionne correctement, tant au niveau des composantes matérielles que logicielles;
- vérifier que le système est rigoureusement conforme à la législation électorale et linguistique actuelle;

De stembureaus werden afgesloten en de urne-diskettes verwerkt met de specifieke totalisatiesoftware met afdruk van een proces-verbaal van totalisatie en de aanmaak van een exportdiskette. Bij het Digivote systeem gebeurde de totalisatie in twee stappen. De totalisatie werd vervolgens uitgevoerd door ontsleuteling van de urnebestanden en door deze te totaliseren met de programmatuur van het college. De uitgebrachte stemmen werden ook op klassieke wijze, d.w.z. «manueel», geteld.

Vaststelling:

- de manueel berekende stemmen en de aantallen op het p.v. van de geautomatiseerde totalisatie stemden overeen;
- de exportdiskettes van de geautomatiseerde totalisatie bevatten na ontsleuteling de juiste gegevens.

Op basis van deze test kan worden besloten dat in normale omstandigheden de totalisatiesoftware correct de stemmen telt en totaliseert.

5. VASTSTELLINGEN

5.1 TUSSENKOMST VAN BUREAU VAN DIJK

Artikel 2, § 2, van de wet van 11 april 1994 op de organisatie van de geautomatiseerde stemopneming schrijft voor dat de systemen gebruikt voor de geautomatiseerde stemopneming alsmede de systemen gebruikt voor de telling en de totalisatie moeten worden goedgekeurd door de minister van Binnenlandse Zaken.

Overeenkomstig dit artikel lanceerde de FOD Binnenlandse Zaken op 25 september 2002 een oproep tot kandidaatstelling met het oog op het aanduiden van een keuringsorganisme. Dit keuringsorganisme had tot taak de minister van Binnenlandse Zaken te adviseren met het oog op de goedkeuring van de betreffende systemen.

Slechts één firma beantwoordde de oproep en werd aangewezen: Bureau Van Dijk.

Volgens de oproep tot kandidatuurstelling verschenen in het *Belgisch Staatsblad* van 8 oktober 2002 zijn de taken van het adviesorgaan de volgende:

- aantonen dat het stelsysteem, zowel op het vlak van de hardware als de software, degelijk functioneert;
- aantonen dat het stelsysteem de actuele kieswetgeving, alsmede de taalwetgeving volledig en correct respecteert;

- vérifier que le système tient compte du délai prévu par la loi pour la confection des disquettes de vote destinées aux bureaux de vote et aux bureaux principaux de canton;

- vérifier que le système ne prend pas trop de temps au démarrage dans les bureaux de vote et dans les bureaux principaux de canton;

- vérifier que le système est convivial pour les électeurs;

- vérifier que le système est accompagné d'une documentation complète et d'un manuel d'utilisation pratique;

- tester la réception et le contrôle du logiciel de base avec les codes sources, la conservation du logiciel, la préparation du scrutin, le contrôle du système de vote dans le bureau de vote et dans le bureau principal de canton pour la totalisation des votes;

- tester le fonctionnement du système de vote tout au long des étapes successives de la chaîne électorale;

- tester le fonctionnement et la solution envisagée en cas d'erreur de manipulation du matériel de vote lors de la confection des disquettes de vote, lors du vote et lors de la totalisation des voix, ainsi qu'en cas de panne de courant survenant dans un bureau de vote.

L'article 2, § 2, de la loi du 11 avril 1994 précise qu'un système de vote doit garantir en tout cas la fiabilité et la sécurité des systèmes, ainsi que le secret du vote.

Le SPF Intérieur a agréé, comme pour les élections de 2003, tous les systèmes de vote et de dépouillement électronique sur la base de l'avis émis par Bureau van Dijk.

Le collège a assisté à la remise de ces avis au SPF Intérieur en présence des délégués de Bureau Van Dijk et des fournisseurs. Le collège a reçu une copie de ces avis.

Le collège estime que cette procédure d'agrément ne peut qu'augmenter la fiabilité des systèmes de vote et de dépouillement.

Vu l'incident dans le bureau de totalisation d'Anvers, tel que décrit plus loin dans ce document, il est impératif que l'organisme d'avis, les constructeurs et le SPF Intérieur vérifient que les incidents mentionnés dans le rapport ainsi que les manquements éventuels soient interprétés correctement et s'ils doivent ou non entraîner des modifications du logiciel. Les interprétations possibles des constatations faites par l'organisme dans son rapport doivent prévaloir sur toute autre interprétation de la

- aantonen dat het stelsysteem rekening houdt met de wettelijk beschikbare tijd voor het aanmaken van de stembusjes voor de stembureaus en de kantonhoofdbureaus;

- aantonen dat het stelsysteem niet tijdrovend is bij de inwerkingstelling van het stelsysteem door het stembureau;

- aantonen dat het stelsysteem gebruiksvriendelijk is voor de kiezers;

- aantonen dat een volledige documentatie en een bruikbare handleiding door de leveranciers worden geleverd;

- de ontvangst en de controle van de basissoftware met de broncodes, de bewaring van de software, de voorbereiding van de stemming en de controle van het stemmateriaal (hardware en software) in het stembureau en voor de totalisatie van de stemming in het kantonhoofdbureau nagaan;

- de werking van het stemmateriaal in de opeenvolgende stappen van de verkiezingsketen nagaan;

- de werking en de oplossing bij verkeerde manipulaties van het stemmateriaal bij de aanmaak van de stembusjes, de stemming en de totalisatie van de stemmen, alsook bij stroomuitval van het stelsysteem in een stembureau nagaan.

Artikel 2, § 2, van de wet van 11 april 1994 bepaalt dat een stelsysteem de betrouwbaarheid en de veiligheid van de systemen, alsmede het geheim van de stemming moet garanderen.

Zoals voor de verkiezingen van 2003, heeft de FOD Binnenlandse Zaken op basis van de adviezen uitgebracht door Bureau Van Dijk alle gebruikte stem- en stemopnemingsystemen goedgekeurd.

Het college was aanwezig bij de overhandiging van deze verslagen aan de FOD Binnenlandse Zaken, in aanwezigheid van de vertegenwoordigers van Bureau Van Dijk en van de leveranciers. Het college heeft een kopie ontvangen van deze adviezen.

Het college is van mening dat de gevolgde procedure van goedkeuring de betrouwbaarheid van de stelsystemen en van de stemopnemingsystemen verhoogd.

Gelet op het incident in het totalisatiebureau Antwerpen, zoals verder beschreven in dit verslag, moeten het adviesorgaan, de constructeurs en de FOD Binnenlandse Zaken nader toekijken of in het verslag beschreven incidenten of mogelijke tekortkomingen correct worden geïnterpreteerd en al dan niet aanleiding moeten geven tot bijwerkingen aan de software. De mogelijke interpretaties van de vaststellingen van het adviesorgaan in zijn verslag moeten voorrang hebben op elke andere

part des constructeurs, sauf dans le cas de mentions ou interprétations explicites faites par le SPF Intérieur reprises dans ce même rapport.

Le collège tient également à faire remarquer que l'utilisation du rapport de l'organisme sur un des systèmes est grevée par une clause de confidentialité qui indique que le rapport contient des informations confidentielles et qu'il ne peut être consulté sans l'accord explicite du constructeur. Bien qu'en pratique il n'ait pas émis d'objections à la consultation du rapport par le collège, ce constructeur a tenu à ce que le collège ne puisse rencontrer l'organisme en dehors de sa présence. La clause de confidentialité et la méthode de travail empêchent l'utilisation des constatations reprises dans le rapport de l'organisme.

Le collège est d'avis que tant le lien commercial que les clauses de confidentialité en résultant, ne peuvent être déduites ni de la loi, ni de l'appel à candidatures pour l'organisme d'avis, ni de l'A.R. concernant la désignation de l'organisme d'avis.

5.2 CONSTATATIONS À L'OCCASION DES ÉLECTIONS DU 13 JUIN 2004

5.2.1 Constatations avant les élections

5.2.1.1 Fabrication des disquettes

La fabrication des disquettes s'est déroulée dans un environnement central et sécurisé.

5.2.1.2 Démonstrations et tests de vote effectués avant les élections

Afin de se familiariser avec les systèmes, le collège a effectué quelques essais sur les systèmes Digivote et Jites installés en version de démonstration par le SPF Intérieur. Une cinquantaine de votes ont été émis, visualisés ensuite, et comparés avec les votes émis. La revisualisation des votes correspond aux votes émis.

5.2.1.3 Interprétation des votes blancs

L'interprétation des votes blancs telle que reprise dans les démonstrations sur le site web du SPF Intérieur est conforme aux spécifications données par le SPF Intérieur aux constructeurs.

5.2.1.4 Élection directe des six membres bruxellois du Conseil flamand

Il est à noter qu'à l'occasion de la première élection directe des six membres bruxellois du Conseil flamand, les différentes informations et explications à la disposition des électeurs manquaient d'homogénéité.

interprétation vanwege de constructeurs, behoudens de expliciet vermelde duidingen of interpretaties door de FOD Binnenlandse Zaken in ditzelfde verslag.

Het college merkt tevens op dat het gebruik van het verslag van het orgaan over één van de systemen wordt bezwaard door een vertrouwelijkheidsclausule die erop wijst dat het verslag vertrouwelijke informatie bevat en het verslag slechts kan worden geconsulteerd mits expliciet akkoord van de constructeur. Alhoewel in de praktijk hij geen bezwaar heeft gemaakt tegen de kennisname ervan door het college, stond deze constructeur erop dat het orgaan slechts in hun tegenwoordigheid werd geconsulteerd door het college. De vertrouwelijkheidsclausule en de werkwijze belemmert het gebruik van vaststellingen uit het rapport van het orgaan.

Het college meent dat zowel de commerciële binding en de daaruit ontstane vertrouwelijkheidsclausule niet kunnen worden afgeleid uit de wet, de oproep tot kandidatuurstelling voor het erkenningsorgaan en het K.B. tot aanduiding van het orgaan.

5.2 VASTSTELLINGEN NAAR AANLEIDING VAN DE VERKIEZINGEN VAN 13 JUNI 2004

5.2.1 Opmerkingen voorafgaand aan de verkiezingen

5.2.1.1 Aanmaak van de diskettes

De diskettes werden aangemaakt in een centrale en beveiligde ruimte.

5.2.1.2 Voor de verkiezingen uitgevoerde demonstratie en testen

Om zich vertrouwd te maken met de systemen voerde het college verschillende testen uit op de Digivote en Jites systemen die in demoversie door de FOD geïnstalleerd werden. Een vijftigtal stemmen werden uitgebracht, gevisualiseerd en vervolgens vergeleken met de oorspronkelijk uitgebrachte stemmen. Hervisualisatie van de stemmen leverde resultaten die identiek waren aan de uitgebrachte stemmen.

5.2.1.3 Interpretatie van de blanco-stemmen

De interpretatie van de blanco-stemmen zoals te zien op de demo van de website van de FOD BiZa stemt overeen met de specificaties van de FOD BiZa aan de constructeurs.

5.2.1.4 Rechtstreekse verkiezing van de Brusselse leden van de Vlaamse Raad

Tijdens de eerste rechtstreekse verkiezing van de zes Brusselse leden voor de Vlaamse Raad, viel een gebrek aan homogeniteit op bij de verschillende soorten informatie en uitleg voor de kiezers.

En effet, tant les informations mentionnées dans les brochures éditées par le SPF Intérieur que celles imprimées sur les convocations électorales ne reproduisaient pas littéralement la loi¹³.

Le texte français des convocations électorales mentionnait que «*S'il n'a pas émis un suffrage en faveur d'une liste de candidats appartenant au groupe linguistique français pour l'élection du Conseil de la Région de Bruxelles-Capitale, il peut en outre émettre un suffrage en faveur d'une liste présentée pour l'élection directe des membres bruxellois du Conseil flamand.*», tandis que le texte néerlandais mentionnait: «*Indien de kiezer stemt voor een lijst van de Nederlandse taalgroep voor de verkiezing van de Brusselse Hoofdstedelijke Raad, dient hij bovendien een stem uit te brengen voor de verkiezing van de Brusselse leden van de Vlaamse Raad.*».

Par ailleurs, le site web des élections stipulait que les Bruxellois allaient voter pour le «*Conseil flamand (uniquement ... (si l'électeur) ... a voté sur une liste du groupe linguistique néerlandais lors de l'élection du Conseil de la Région de Bruxelles-Capitale)*».

La nuance entre les deux formulations se situe au niveau des votes blancs.

5.2.1.5 Les compilations de référence des 17 mai, 28 mai et 18 juin 2004

Objectif

– Compilation de la version définitive du code source des différents systèmes de vote dans un environnement sous contrôle du SPF Intérieur pour obtenir des codes exécutables de référence, la comparaison binaire de ceux-ci avec les codes exécutables utilisés le 13 juin 2004 ne pouvant montrer aucune différence;

– Obtention de ces codes source pour une analyse ultérieure.

Remarque

Lors des épreuves de compilation effectuées dans le cadre des contrôles d'élections précédentes de 1999 et 2000, le collège avait exigé que ces compilations se fassent sur des pcs libres de toute configuration de départ. La raison principale était que le SPF Intérieur ne disposait pas d'environnement en propre dont il pouvait assurer au collège l'intégrité informatique (virus, piratage, etc.). Actuellement, le SPF Intérieur dispose de tels environnements, un par système de vote. Comme lors du contrôle de 2003, les compilations ont donc été effectuées en partant de ces environnements de référence. Par ailleurs, le collège dispose encore des copies des environnements de compilation utilisés lors des contrô-

De informatie vermeld in de brochures van de FOD BiZa en die op de oproepingsbrieven herhaalt niet letterlijk de wet¹³.

De Franse tekst van de oproepingsbiljetten vermeldde: «*S'il n'a pas émis un suffrage en faveur d'une liste de candidats appartenant au groupe linguistique français pour l'élection du Conseil de la Région de Bruxelles-Capitale, il peut en outre émettre un suffrage en faveur d'une liste présentée pour l'élection directe des membres bruxellois du Conseil flamand.*». De Nederlandse: «*Indien de kiezer stemt voor een lijst van de Nederlandse taalgroep voor de verkiezing van de Brusselse Hoofdstedelijke Raad, dient hij bovendien een stem uit te brengen voor de verkiezing van de Brusselse leden van de Vlaamse Raad.*».

Daarenboven vermeldde de Internet website dat de Brusselaars kunnen stemmen voor «*de Vlaamse Raad (enkel indien ... (de kiezer) ... voor de verkiezingen van de Brusselse Hoofdstedelijke Gewestraad ... (zijn) ... stem uitbracht op een lijst van de Nederlandse taalgroep)*».

De nuance tussen beide formuleringen gaat over het blanco stemmen.

5.2.1.5 De referentiecompilaties van 17 mei, 28 mei en 18 juni 2004

Doel

– Compilatie van de definitieve versie van de broncode van de verschillende stelsystemen binnen een omgeving van de FOD Binnenlandse zaken om referentie-uitvoeringscodes te bekomen; de binaire vergelijking tussen deze uitvoeringscodes en de uitvoeringscodes gebruikt op 13 juni 2004 mag geen enkel verschil tonen.

– Het verkrijgen van een broncode voor een latere analyse.

Opmerking

Tijdens uitgevoerde compilaties in het raam van controles op de vorige verkiezingen van 1999 en 2000, had het college geëist dat deze compilaties zouden worden uitgevoerd op pc's waarvan de omgevingen voor het opstarten «maagdelijk» moesten zijn. De fundamentele reden hiervoor was dat de FOD Binnenlandse zaken niet zelf over een eigen omgeving beschikte waarbij ze het college kon verzekeren van de informatietechnische integriteit (virus, hacking, enz.). Thans beschikt de FOD BiZa over dergelijke omgevingen, één per stelsysteem. Zoals tijdens de controle voor 2003, werden de compilaties dus uitgevoerd vanaf deze referentie-omgevingen. Het college beschikt trouwens nog over de

¹³ Art. 16, §1^{er}bis de la loi du 12 janvier 1989 réglant les modalités de l'élection du Conseil de la Région de Bruxelles-Capitale et des membres bruxellois du Conseil flamand.

¹³ Artikel 16 § 1bis van de Wet van 12 januari 1989 inzake de verkiezing van de Brusselse Hoofdstedelijke Raad

les des élections de 2000 et 2003. Ces copies pouvaient donc servir de point de comparaison par rapport aux environnements de développement de référence du SPF.

Plusieurs compilations de référence ont été nécessaires, le logiciel subissant encore des modifications pendant les dernières semaines précédant les élections.

Un patch du système Jites datant d'après les tests de compilation du 17 mai 2004 a nécessité une nouvelle compilation le 28 mai 2004.

La dernière modification est intervenue le 8 juin 2004 mais n'était d'application que pour le système Digivote utilisé dans le canton d'Eupen. Il n'a matériellement pas été possible de procéder à cette compilation avant le 18 juin 2004.

Constatactions

– Digivote

Le CD-ROM contenant le code source du logiciel de vote a été extrait du coffre. Le collègue compile ensuite le code source reçu et prend une copie du disque dur. Cette copie est comparée aux copies d'environnement dont disposait le collègue.

La comparaison révèle que l'environnement de référence utilisé pour la compilation est bien identique à la copie de l'environnement de développement faite à l'occasion des contrôles de 2000 et 2003, à l'exception de quelques librairies nécessaires à l'affichage des logos des listes électorales.

Les codes exécutables obtenus lors des différentes compilations sont identiques à ceux testés par l'organisme d'avis, Bureau Van Dijk, et utilisés par le SPF Intérieur pour la confection des disquettes.

– Jites

Mêmes constatations que pour Digivote.

5.2.1.6 Analyse du code source

Les remarques formulées à l'occasion des rapports précédents restent valables étant donné que les systèmes n'ont pas été fondamentalement modifiés. Les modifications essentielles apportées tant au système Digivote qu'au système Jites, sont:

– les modifications dues à l'élection directe des six membres bruxellois au Conseil flamand;

– le dédoublement des compteurs au niveau de l'urne (Digivote uniquement).

compilatieomgevingen gebruikt tijdens de controles voor de verkiezingen van 2000 en 2003. Deze kopieën kunnen dus dienen als vergelijkingspunt ten opzichte van de referentieontwikkelingsomgevingen van de FOD.

Meerdere referentiecompilaties waren noodzakelijk vermits de programmatuur nog wijzigingen onderging gedurende de laatste weken voorafgaand aan de verkiezingen.

Een patch voor het Jites systeem van na de compilatietesten op 17 mei 2004 vereiste een nieuwe compilatie op 28 mei 2004.

De laatste wijziging is gebeurd op 8 juni 2004 maar betrof enkel het Digivote systeem in gebruik voor het kanton Eupen. Het was materieel niet mogelijk over te gaan tot deze compilatie vóór 18 juni 2004.

Vaststellingen

– Digivote

De CD-ROM met de broncode van de programmatuur wordt uit de koffer gehaald. Het college compileert vervolgens de ontvangen broncode en neemt een kopie op de harde schijf. De kopie wordt vergeleken met de kopieën van de omgevingen waarover het college beschikte.

Uit de vergelijking blijkt dat de referentieomgeving gebruikt voor de compilatie identiek is aan de ontwikkelingsomgeving gebruikt tijdens de controles van 2000 en 2003, met uitzondering van enkele bibliotheken nodig voor het visualiseren van de logo's van de kieslijsten.

De uitvoerbare codes bekomen bij de verschillende compilaties zijn identiek aan die welke getest zijn door het adviesorgaan, Bureau Van Dijk, en gebruikt door de FOD BiZa voor de aanmaak van de diskettes.

– Jites

Zelfde vaststellingen als voor Digivote.

5.2.1.6 Analyse van de broncode

De opmerkingen in vorige verslagen blijven geldig, vermits de systemen niet grondig zijn gewijzigd. De enige belangrijke wijzigingen bij zowel het Digivote- als het Jites-systeem zijn:

– de wijzigingen ten gevolge van de rechtstreekse verkiezing van de zes Brusselse leden van de Vlaamse Raad;

– het ontdebellen van de tellers van de urne (enkel Digivote).

Bien que la disponibilité du code source offre en principe la possibilité de tester en profondeur le fonctionnement des systèmes, ceci n'a pu se faire vu les moyens et le temps dont disposaient le collège et la documentation technique trop sommaire des logiciels.

Il est par contre possible d'assurer que le logiciel ne contient pas de code permettant d'influencer frauduleusement le comptage. Le code source était d'ailleurs disponible avant que ne soient connus les numéros de liste; une fraude au niveau du code n'aurait donc été possible qu'au moyen de noms de listes et/ou de personnes (ce qui est facile à détecter).

Certaines remarques concernant le code source peuvent être faites au niveau de la qualité, et en particulier sur des caractéristiques telles que la lisibilité, la maintenance et la réutilisabilité.

Par ailleurs, il est important de signaler que, comme l'a démontré l'incident d'Anvers (voir § 5.3.1), la fiabilité du logiciel Digivote laisse à désirer dans sa partie totalisation. En particulier, aucun contrôle de cohérence n'est effectué.

Suite à la mise à disposition du public des codes sources des logiciels de vote, certaines remarques sont parvenues au SPF Intérieur:

- les remarques concernant le secret des votes qui n'étaient pas effacés de la mémoire des machines de vote ont été rencontrées (voir § 3.2.4).

- les remarques concernant l'ordre aléatoire d'encodage des votes dans l'urne sont non pertinentes dans la mesure où la séquence aléatoire n'est reproductible que si on connaît avec certitude la seconde à laquelle l'urne-PC a démarré le programme principal, ce qui est impossible.

5.2.1.6.1 Digivote

Il est rappelé que «Digivote» est une collection de systèmes compatibles entre eux, comprenant:

- un logiciel pour le contrôle des machines à voter;
- un logiciel pour le contrôle de l'urne-pc;
- un logiciel pour la totalisation dans les bureaux principaux de canton;
- un système pour la génération des disquettes «master» et «backup».

Les logiciels pour les machines à voter et pour les urnes-pc sont écrits en C++ et C (routines pour le cryptage et le décryptage) et sont intégralement compilés dans l'environnement de développement Borland C/C++ (version 3.1 pour MS-DOS).

Ofschoon de beschikbaarheid van de broncode in principe de mogelijkheid biedt de werking van het systeem grondig te testen, is dit niet kunnen gebeuren binnen de mogelijkheid aan tijd en middelen, toegemeten aan het college en de te summere technische documentatie van de programmatuur.

Wel kan worden gegarandeerd dat de programmatuur geen code bevat waarmee de telling frauduleus kan worden beïnvloed. De broncode, in zijn definitieve vorm, was immers beschikbaar vóór de lijstnummers toegerekend waren, zodat fraude in de code slechts op grond van (gemakkelijk detecteerbare) namen van lijsten en/of personen had kunnen gebeuren.

Over de broncode kunnen wel een aantal opmerkingen gemaakt worden op het vlak van de kwaliteit en meer bepaald over eigenschappen als leesbaarheid, onderhoudbaarheid en herbruikbaarheid.

Het is trouwens belangrijk op te merken dat de betrouwbaarheid van de Digivote programmatuur te wensen overlaat voor het gedeelte totalisatie, zoals het incident in Antwerpen heeft aangetoond (zie § 5.3.1). In het bijzonder wordt er geen enkele coherentiecontrole uitgevoerd.

Ten gevolge van het beschikbaar stellen van de broncodes van de stemprogrammatuur zijn bepaalde opmerkingen binnengekomen bij de FOD BiZa:

- aan de opmerkingen betreffende het geheim van de stemmen die niet uit het geheugen van de stemmachine waren gewist, werd tegemoet gekomen (zie § 3.2.4);

- de opmerkingen betreffende de willekeurige volgorde van de opslag van de stemmen in de urne zijn niet terecht in de zin dat de willekeurige volgorde slechts herhaald kan worden indien men met zekerheid de seconde kent waarop de urne-PC het hoofdprogramma heeft opgestart, hetgeen onmogelijk is.

5.2.1.6.1 Digivote

Er wordt nogmaals herhaald dat «Digivote» de verzameling is van een aantal, onderling compatibele, systemen, namelijk:

- een programma voor de sturing van de stemmachines;
- een programma voor de sturing van de urne-pc's;
- een programma voor de totalisatie in de kantonhoofdbureaus;
- een systeem voor de aanmaak van master- en backupdiskettes

De programma's voor de stemmachines en urne-pc's werden geschreven in C++ en C (routines voor encryptie en decryptie) en werden volledig binnen de Borland C/C++ ontwikkelingsomgeving (versie 3.1 voor DOS) gecompileerd.

Les logiciels de totalisation et de fabrication des disquettes sont écrits en Progress (version 6.2). Des «*High-Level-Calls*» sont entre autres utilisés pour le cryptage et le décryptage implémentés au moyen de routines C. Le «Microsoft C» (version 6.0 pour MS-DOS) est utilisé pour la compilation de ces routines et leur intégration dans l'environnement Progress.

Trois langages de programmation différents sont donc utilisés pour ce système.

Le code C++ est bien documenté, ce qui en accroît la lisibilité. Il est fait un usage intensif de variables globales, ce qui est désavantageux pour la maintenance du code et sa réutilisation ultérieure dans d'autres environnements.

Le code Progress est très peu documenté.

Le code source divulgué sur le site Web du SPF Intérieur est identique à celui utilisé lors de la compilation de référence, à l'exception des commentaires et informations techniques qui ont été supprimés.

5.2.1.6.2 Jites

Le logiciel pour le contrôle des machines à voter est développé en Microsoft C (version 6.0 pour MS-DOS). Le logiciel pour le contrôle de l'urne-pc est développé en Turbo C de Borland (version 2.0 pour MS-DOS).

Les systèmes pour la totalisation et la fabrication des disquettes sont développés en Clipper (version 5.0).

Le code source «Jites» lui-même est peu documenté. Toutefois, une description détaillée du code source est disponible dans un document séparé.

Ici aussi, il est fait un usage intensif de variables globales. De plus, du code étroitement lié au matériel est utilisé au plus haut niveau (par exemple, gestion des portes dans le programme principal 'urne.c'). Ceci implique qu'un renouvellement du matériel peut éventuellement entraîner des modifications à plusieurs endroits dans le code. La réutilisabilité du code est par conséquent assez faible.

Le code source divulgué sur le site Web du SPF Intérieur est identique à celui utilisé lors des compilations de référence.

De programma's voor de totalisatie en de aanmaak van diskettes werden geschreven in Progress (versie 6.2). Voor ondermeer encryptie en decryptie werden «*High-Level-Calls*» uitgevoerd naar C-routines. Voor compilatie van deze routines en integratie met de Progress-omgeving werd Microsoft C (versie 6.0 voor DOS) gebruikt.

Drie verschillende programmeertalen werden dus gebruikt in deze systemen.

De C++ code is goed gedocumenteerd, wat de leesbaarheid verhoogt. Er wordt echter uitgebreid gebruik gemaakt van globale variabelen. Dit is ongunstig voor de onderhoudbaarheid van de code en herbruikbaarheid achteraf in andere omgevingen.

De Progress code is schaars gedocumenteerd.

De op de website van Binnenlandse zaken gepubliceerde broncode bleek identiek aan de code van de referentiecompilatie met uitzondering van de commentaren en de technische informatie die werden weggelaten.

5.2.1.6.2 Jites

Het programma voor de sturing van de stemmachines werd ontwikkeld in Microsoft C (versie 6.0 voor DOS). Het programma voor de sturing van de urne-pc's werd ontwikkeld in Turbo C van Borland (versie 2.0 voor DOS).

Het systeem voor de totalisatie en de aanmaak van diskettes werd ontwikkeld in Clipper (versie 5.0).

De Jites-broncode zelf is weinig gedocumenteerd. Er is echter wel een grondige beschrijving van de broncode in een apart document.

Ook hier werd uitgebreid gebruik gemaakt van globale variabelen. Daarenboven wordt apparatuurafhankelijke code gebruikt (b.v. aansturing van poorten in het hoofdprogramma 'urne.c') op het hoogste niveau. Dit heeft tot gevolg dat, bij de vernieuwing van hardware, potentieel overal in de code aanpassingen kunnen vereist zijn. De herbruikbaarheid van de code is bijgevolg heel laag.

De op de website van Binnenlandse Zaken gepubliceerde broncode bleek identiek aan die van de referentiecompilaties.

5.2.1.7 Test de totalisation du 3 juin 2004

Le collège s'est avant tout assuré que les logiciels utilisés pour le test de totalisation étaient bien identiques à ceux obtenus lors de la compilation de référence.

Tant pour le système Jites que pour le système Digivote, les tests de totalisation ont donné des résultats corrects: les résultats obtenus par comptage manuel, par totalisation au moyen du logiciel utilisé le jour des élections et par totalisation au moyen du logiciel du collège sont strictement identiques.

De plus, les disquettes d'exportation des résultats obtenus lors des étapes de sous-totalisation contenaient après décryptage les données exactes.

Sur la base de ce test, on peut conclure que dans des conditions normales le logiciel de totalisation compte et totalise correctement les votes.

5.2.2 Constatations le jour des élections

5.2.2.1 Contrôle dans les bureaux de vote

Des contrôles ont été effectués dans les bureaux de vote suivants:

Commune	N° de bureau	Système
Zonhoven	86, 87	Jites
Fouron	1, 2	Digivote
Woluwe-St-Pierre	85, 97, 98	Jites
Woluwe-St-Etienne	13	Digivote
Affligem	32	Digivote
Anvers	37, 127, 320	Digivote
Zoersel	61	Digivote
Anderlecht	5	Digivote
Bruxelles	14	Digivote
Grâce-Hollogne	1, 11	Jites
Saint-Nicolas (Liège)	5	Jites
Furnes	6	Digivote
Alveringem	10	Digivote
Coxyde	41, 42	Digivote
Jurbise	9, 10, 13	Jites
Lens	5	Jites
Frasne-lez-Anvaing	2,3	Digivote
Barvaux	1,2	Jites
Sint-Martens-Bodegem	66	Digivote
Molenbeek-Saint-Jean	34	Digivote
Ixelles	50	Digivote
Berchem-Sainte-Agathe	76	Digivote
Kraainem	30	Digivote
Koekelberg	104	Digivote
Evere	96	Digivote
Raeren	26,27,28	Digivote

5.2.1.7 Totalisatietest van 3 juni 2004

Het college heeft zich vooraf er van verzekerd dat de programmatuur gebruikt voor de totalisatietesten identiek was aan het resultaat van de referentiecompilatie.

De totalisatietesten hebben correcte resultaten opgeleverd zowel voor het Jites als voor het Digivote-systeem: de resultaten van de manuele telling, de resultaten door middel van de programmatuur gebruikt op de verkiezingsdag als de resultaten op basis van de totalisatieprogrammatuur van het college, zijn volstrekt identiek.

Bovendien bevatten de exportdiskettes verkregen tijdens de stap van de subtotalisatie, na ontsluiting de juiste gegevens.

Op basis van deze test kan worden besloten dat in normale omstandigheden de totalisatiesoftware correct de stemmen telt en totaliseert.

5.2.2 Vaststellingen op de dag van de verkiezingen

5.2.2.1 Controle in de stembureaus

In de volgende stembureaus werden controles uitgevoerd:

Gemeente	Bur Nr	systeem
Zonhoven	86, 87	Jites
Voeren	1, 2	Digivote
St-Pieters-Woluwe	85, 97, 98	Jites
St-Stevens-Woluwe	13	Digivote
Affligem	32	Digivote
Antwerpen	37, 127, 320	Digivote
Zoersel	61	Digivote
Anderlecht	5	Digivote
Brussel	14	Digivote
Grâce-Hollogne	1, 11	Jites
Saint-Nicolas (Luik)	5	Jites
Veurne	6	Digivote
Alveringem	10	Digivote
Koksijde	41, 42	Digivote
Jurbise	9, 10, 13	Jites
Lens	5	Jites
Frasnes-lez-Anvaing	2,3	Digivote
Barvaux	1,2	Jites
Sint-Martens-Bodegem	66	Digivote
Sint-Jans-Molenbeek	34	Digivote
Elsene	50	Digivote
Sint-Agatha-Berchem	76	Digivote
Kraainem	30	Digivote
Koekelberg	104	Digivote
Evere	96	Digivote
Raeren	26,27,28	Digivote

Eupen	1,2,3,8,9,10	Digivote
Saint-Vith	1,2,3	Digivote
Berlare	16	Digivote
Termonde	26	Digivote
Temse	7	Digivote
Kaprijke	1	Digivote
Lovendegem	19	Digivote
Nevele	5	Digivote
Woluwé-St-Lambert	66	Jites
Tervueren	146	Digivote
Louvain	1, 23	Digivote
Etterbeek	15	Jites

Dans certains bureaux de vote, les experts ont procédé à la visualisation des votes de référence émis par les membres de ces bureaux à l'ouverture. Dans tous les cas, ces votes de référence ont été visualisés correctement.

5.2.2.2 Contrôle dans les bureaux de totalisation

Des contrôles ont été effectués dans les bureaux de totalisation suivants:

Cantons	Système
Verlaine	Jites
Durbuy	Jites
Bruxelles	Digivote (2 niveaux)
Saint-Josse-ten-Noode	Jites (2 niveaux)
Termonde	Digivote (2 niveaux)
Furnes	Digivote (2 niveaux)
Anvers	Digivote (2 niveaux)
Eupen	Digivote
Waarschoot	Digivote
Grâce-Hollogne	Jites (2 niveaux)

5.2.2.3 Remarques générales

5.2.2.3.1 Organisation des bureaux de vote et instructions aux présidents de ces bureaux

Il est apparu que certains bureaux de vote étaient mal organisés, ce qui parfois entraînait des retards et des lenteurs dans le déroulement des opérations. Par ailleurs, certains présidents apparaissaient très mal informés sur les fonctionnements des systèmes. Enfin, certains présidents ne disposaient pas du document prévu pour les remarques que l'expert peut consigner lors de son passage.

Eupen	1,2,3,8,9,10	Digivote
Sankt-Vith	1,2,3	Digivote
Berlare	16	Digivote
Dendermonde	26	Digivote
Temse	7	Digivote
Kaprijke	1	Digivote
Lovendegem	19	Digivote
Nevele	5	Digivote
St-Lambrechts-Woluwe	66	Jites
Tervuren	146	Digivote
Leuven	1, 23	Digivote
Etterbeek	15	Jites

In sommige bureaus hebben de deskundigen tevens de referentiestemmen uitgebracht bij de opening van het bureau door de leden van het bureau, gevisualiseerd. In alle gevallen werden deze referentiestemmen correct weergegeven.

5.2.2.2 Controle in de totalisatiebureaus

In de volgende totalisatiebureaus werden controles uitgevoerd:

Locatie	Systeem
Verlaine	Jites
Durbuy	Jites
Brussel	Digivote (2 niveaus)
Sint-Joost-ten-Noode	Jites (2 niveaus)
Dendermonde	Digivote (2 niveaus)
Veurne	Digivote (2 niveaus)
Antwerpen	Digivote (2 niveaus)
Eupen	Digivote
Waarschoot	Digivote
Grâce-Hollogne	Jites (2 niveaus)

5.2.2.3 Algemene opmerkingen

5.2.2.3.1 Organisatie van de stembureaus en de richtlijnen aan de voorzitters van deze bureaus

Gebleken is dat sommige stembureaus slecht waren georganiseerd, wat soms aanleiding gaf tot vertragingen en een langzamer verloop van de verrichtingen. Sommige voorzitters bleken trouwens zeer slecht ingelicht over het functioneren van de systemen. Ten slotte beschikten sommige voorzitters niet over het document voorzien voor de deskundige waarop deze zijn opmerkingen kan noteren.

5.2.2.3.2 Logiciels utilisés le jour des élections

Des copies du logiciel de vote ont été prises dans tous les bureaux. Ces copies ont été emportées pour analyse. Il en ressort que les exécutables utilisés le jour des élections sont strictement identiques (comparaison binaire) à ceux générés lors de la compilation de référence et dont le code source a été analysé par les experts.

Des copies du logiciel de totalisation ont été prises dans tous les bureaux de totalisation. Ces copies ont été emportées pour analyse. Il en ressort que les exécutables des logiciels de totalisation utilisés le jour des élections sont strictement identiques (comparaison binaire) à ceux générés lors de la compilation de référence et dont le code source a été analysé par les experts.

5.2.3 Contrôles effectués après les élections

5.2.3.1 Vérification des votes de référence

Le 15 juin 2004, les experts ont à nouveau contrôlé les votes de référence faits dans différents bureaux de vote le 13 juin. Tous ces votes de référence ont à nouveau été visualisés correctement.

De plus, comme indiqué au § 4.1, pour plusieurs bureaux de vote contrôlés (cf § 5.2.2.1), les fichiers «résultats» générés par l'urne clôturée après le passage des votes de référence des experts ont été décryptés et analysés. Ces fichiers contiennent des résultats corrects.

5.2.3.2 Vérification des totalisations

Dans tous les cantons repris au point § 5.2.2.2, à l'exception des cantons de Termonde et d'Anvers, les experts ont pris des copies des disquettes provenant des bureaux de vote, les ont décryptées et les ont totalisées au moyen du logiciel développé par le collège. Les résultats sont identiques à ceux du P. -V. et à ceux publiés sur le site web des élections.

Pour le canton de Termonde, les experts ont pris des copies des disques des sous-totalisatrices et ont généré des disquettes d'exportation qui ont ensuite été totalisées par le logiciel développé par le collège. Les résultats sont identiques à ceux du P. -V. et à ceux publiés sur le site web des élections.

5.2.2.3.2 Programmatuur gebruikt op de dag van de verkiezingen

In alle gecontroleerde stembureaus werden kopieën genomen van de diskettes met de gebruikte software. Deze kopieën werden meegenomen voor verdere analyse. Hieruit is gebleken dat ook de uitvoeringscodes, gebruikt op de verkiezingsdag, binair identiek zijn aan die gegenereerd tijdens de referentiecompilatie en waarvan de broncode werd geanalyseerd door het college van deskundigen.

In alle gecontroleerde totalisatiebureaus werden kopieën genomen van de diskettes met de totalisatie-software. Deze kopieën werden meegenomen voor verdere analyse. Hieruit is gebleken dat ook de uitvoeringscodes van de totalisatiesoftware, gebruikt op de verkiezingsdag, binair identiek zijn aan deze gegenereerd tijdens de referentiecompilatie en waarvan de broncode werd geanalyseerd door het college van deskundigen.

5.2.3 Controles uitgevoerd na de dag van de verkiezingen

5.2.3.1 Verificatie van de referentiestemmen

Op 15 juni 2004 hebben de deskundigen opnieuw de referentiestemmen gecontroleerd genomen in verschillende stembureaus op 13 juni. Alle referentiestemmen werden opnieuw correct weergegeven.

Zoals aangegeven in § 4.1, werden bovendien voor verscheidene gecontroleerde stembureaus (zie § 5.2.2.1) de «resultaatbestanden», gegenereerd door de urne bij het afsluiten na invoer van de referentiestemmen, ontsleuteld en geanalyseerd. Deze bestanden bevatten de correcte resultaten.

5.2.3.2 Verificatie van de totalisaties

In alle kantons, opgenomen onder § 5.2.2.2, met uitzondering van de kantons Dendermonde en Antwerpen, hebben de deskundigen kopieën genomen van de diskettes van de stembureaus, deze ontsleuteld en getotaliseerd door middel van de programmatuur ontwikkeld door het college. De resultaten zijn identiek aan die van het p.v. en aan die van de website van de verkiezingen.

Voor het kanton Dendermonde hebben de deskundigen kopieën genomen van de subtotalisatieschijven en de exportdiskettes gegenereerd die daarna werden getotaliseerd door de programmatuur ontwikkeld door het college. De resultaten zijn identiek aan die van het p.v. en aan die gepubliceerd op de website van de verkiezingen.

Pour le canton d'Anvers¹⁴, les experts ont pris des copies des disquettes d'exportation des sous-totalisatrices, les ont décryptées et les ont totalisées avec leur logiciel. Les résultats sont identiques à ceux du P. -V. et à ceux publiés sur le site web des élections.

À Anvers, les experts ont également pris une copie des disquettes des bureaux de vote totalisés sur la sous-totalisatrice n°11 (voir § 5.3.1) et ils ont procédé à la totalisation au moyen de leur logiciel. Ces résultats sont identiques à ceux contenus dans la disquette d'exportation générée par la sous-totalisatrice et destinée à la totalisation supérieure.

5.3 LES INCIDENTS

5.3.1 L'incident du bureau de totalisation du canton d'Anvers

Le président du collège des experts a été averti le jour des élections, le 13 juin 2004, vers 20h00 par le SPF Intérieur d'un incident dans le bureau de totalisation du canton d'Anvers. Le président a, à son tour, averti les membres du collège. Le responsable du SPF Intérieur a tenu le président ainsi qu'un membre du collège au courant des développements au cours de la soirée.

5.3.1.1 Incident constaté

Les totaux du canton d'Anvers pour les élections du Parlement européen n'étaient pas acceptés par la chaîne des logiciels centralisés de niveau supérieur du SPF Intérieur (totalisation au niveau de la circonscription électorale et répartition des sièges). Suite à une analyse sur place par les représentants du SPF Intérieur et du constructeur du système Digivote (Steria), il s'est avéré qu'une disquette d'exportation fabriquée lors d'une des sous-totalisations (sous-totalisation n°11) était erronée, ce qui a généré des résultats également faussés pour la totalisation supérieure. Bien que les résultats pour l'élection du Conseil flamand aient été acceptés par les logiciels centralisés de niveau supérieur, il est apparu, après contrôle, qu'ils étaient entachés d'erreurs du fait de cette même sous-totalisation. Dans le courant de la soirée, une nouvelle disquette de sous-totalisation a été fabriquée qui, selon le SPF Intérieur, comportait des valeurs cohérentes. Suite à cela, les totaux ont pu être recalculés et transmis. Ces résultats ont été acceptés par la chaîne de programmation supérieure.

¹⁴ Voir également § 5.3.1, « L'incident du bureau de totalisation du canton d'Anvers »

Voor het kanton Antwerpen¹⁴ hebben de deskundigen kopieën genomen van de exportdiskettes van de subtotalisaties, deze ontsleuteld en getotaliseerd met hun programmatuur. De resultaten zijn identiek aan die van het p.v. en aan die gepubliceerd op de website van de verkiezingen.

De deskundigen hebben in Antwerpen eveneens een kopie genomen van de diskettes van de stembureaus getotaliseerd in de subtotalisatie nr. 11 (zie § 5.3.1) en ze hebben deze getotaliseerd door middel van hun programmatuur. De resultaten zijn identiek aan die van de exportdiskette gegenereerd door de subtotalisatie bestemd voor de bovenliggende totalisatie.

5.3 DE INCIDENTEN

5.3.1 Het incident in het totalisatiebureau kanton Antwerpen

Op de verkiezingsdag van 13 juni 2004 omstreeks 20 uur werd de voorzitter van het college door de FOD Binnenlandse Zaken verwittigd van een incident in het totalisatiebureau van het kanton Antwerpen. De voorzitter verwittigde op zijn beurt de leden van het college. De verantwoordelijke van de FOD Binnenlandse Zaken heeft in de loop van de avond de voorzitter en een lid van het college verder op de hoogte gehouden van de ontwikkelingen ter zake.

5.3.1.1 Vastgesteld incident

De totalen van het kanton Antwerpen voor de verkiezingen van het Europees Parlement bleken niet aanvaard te worden door de bovenliggende gecentraliseerde programmatuurketen van de FOD Binnenlandse Zaken (totalisatie op niveau kieskring en zetelverdeling). Na analyse ter plaatse door de vertegenwoordigers van de FOD Binnenlandse Zaken en de constructeur van het systeem Digivote (Steria) bleek bij één van de subtotalisaties (subtotalisatie nr. 11) een foutieve exportdiskette aangemaakt, waardoor de cijfers van de bovenliggende totalisatie eveneens een fout vertoonden. Alhoewel de cijfers voor de verkiezing van de Vlaamse Raad wel werden aanvaard door de bovenliggende gecentraliseerde programmatuurketen, bleken ze na controle eveneens aangetast door dezelfde foutieve subtotalisatie. In de loop van de avond werd een nieuwe exportdiskette aangemaakt die volgens de FOD Binnenlandse Zaken coherente waarden opleverde, waarna de totalen van de bovenliggende totalisatie opnieuw werden berekend en doorgestuurd. De totalen werden door de bovenliggende programmatuurketen aanvaard.

¹⁴ Zie eveneens § 5.3.1 «Het incident in het totalisatiebureau kanton Antwerpen»

5.3.1.2 Analyses et contrôles effectués par le collège: aperçu

– Le 14 juin 2004 à 14h00, audition dans le bureau de canton d'Anvers du président de canton, de l'opérateur de totalisation, du SPF Intérieur et du constructeur¹⁵; premier contrôle de totalisation.

– Le 15 juin 2004, réunion du collège concernant l'analyse du code source concerné et des explications possibles pour l'incident; retotalisation avec un logiciel propre au collège (cf § 4.3) des 18 bureaux de vote intervenant dans la sous-totalisation 11.

– Le 16 juin 2004 à 14h00, audition du président de canton, de l'opérateur de totalisation, du SPF Intérieur, de l'organisme d'avis et du constructeur¹⁶.

– Le 17 juin 2004 analyse et retotalisation complète avec le logiciel propre du collège pour le canton d'Anvers.

– Le 18 juin 2004 à 14h00, audition du constructeur concernant les causes possibles et l'analyse de la partie du code source concerné; analyse des échantillons de totalisation dans d'autres cantons.

5.3.1.3 Description de l'incident tel qu'exposé lors de l'audition du 14 juin 2004

– Pour la totalisation du canton d'Anvers, 20 bureaux de totalisation intermédiaire (sous-totalisation) sont utilisés. Les résultats de chaque sous-totalisation sont exportés sur une disquette. Ces 20 disquettes d'exportation sont ensuite totalisées sur un PC différent, mais avec le même programme.

– Après l'envoi électronique des résultats de la disquette de totalisation supérieure au SPF Intérieur-Bruxelles, celui-ci a constaté une incohérence entre le chiffre électoral et les voix de préférence de certains candidats d'une liste pour les élections du Parlement européen.

– Après un tour de table, il a été constaté que, lors du calcul de la totalisation supérieure, la lecture de la disquette de la sous-totalisation 11 avait généré le message d'erreur: «*Invalid Character in numeric input, press space bar to continue*».

L'opérateur a interprété le message d'erreur à la lettre et a appuyé sur la barre d'espacement. Le message est apparu 4 fois. Ceci n'a pas interrompu le programme.

– Suite à l'analyse effectuée sur place par le constructeur, l'origine du problème se situait bien au niveau de la disquette d'exportation de la sous-totalisation 11.

¹⁵ Le procès-verbal de cette réunion se trouve au secrétariat du collège.

¹⁶ Le procès-verbal de cette réunion se trouve au secrétariat du collège.

5.3.1.2 Uitgevoerd onderzoek en controles door het college: overzicht

– Op 14 juni 2004 om 14 uur hoorzitting in het kantonbureau Antwerpen met de kantonvoorzitter, de operator van de totalisatie, de FOD Binnenlandse Zaken en de constructeur¹⁵; eerste controle van de totalisatie.

– Op 15 juni 2004 vergadering van het college m.b.t. het onderzoek van de betreffende broncode en mogelijke verklaring van het incident; onderzoek en hertotalisatie met eigen software (zie § 4.3) van de 18 stembureaus die deel uitmaken van subtotalisatie 11.

– Op 16 juni 2004 om 14 uur hoorzitting met de kantonvoorzitter, de operator van de totalisatie, de FOD Binnenlandse Zaken, het adviesorgaan en de constructeur¹⁶;

– Op 17 juni 2004 onderzoek en volledige hertotalisatie met eigen software voor het kanton Antwerpen;

– Op 18 juni 2004 hoorzitting met de constructeur m.b.t. de mogelijke oorzaken en het onderzoek van de betreffende broncode; onderzoek van de statistische vergelijking; onderzoek van de steekproeven van de totalisatie in andere kantons.

5.3.1.3 Beschrijving van het incident zoals uiteengezet op de hoorzitting van 14 juni 2004

– Voor de totalisatie van het kanton Antwerpen wordt gebruik gemaakt van 20 tussenliggende totalisatiebureaus (subtotalisatiebureaus). De resultaten van elke subtotalisatie worden geëxporteerd naar een diskette. Alle 20 exportdiskettes worden op een andere PC, maar via hetzelfde programma, getotaliseerd.

– Na elektronische verzending van de resultaten van de bovenliggende totalisatiediskette naar FOD BiZa Brussel, werd door hen vastgesteld dat er een incoherentie was tussen het stemcijfer en het aantal voorkeurstemmen van een aantal kandidaten van één lijst voor de verkiezingen van het Europees Parlement.

– Na rondvraag werd vastgesteld dat bij het uitrekenen van de algemene totalisatie, het inlezen van de diskette van subtotalisatie 11 probleemboodschappen had gegenereerd: «*Invalid Character in numeric input, press space bar to continue*».

De operator heeft de aangegeven boodschap letterlijk geïnterpreteerd en de spatiebalk ingedrukt. De boodschap verscheen vier maal. Dit heeft het programma niet onderbroken.

– Na analyse ter plaatse door de constructeur, bleek de oorzaak inderdaad te liggen bij een exportdiskette afkomstig van subtotalisatie 11.

¹⁵ Proces-verbaal van deze vergadering berust bij het secretariaat van het college.

¹⁶ Proces-verbaal van deze vergadering berust bij het secretariaat van het college.

– Rien d'anormal n'a été constaté lors de la fabrication de la disquette d'exportation de la sous-totalisation n°11.

– La sous-totalisation ne permet que l'impression des chiffres électoraux des bureaux de vote totalisés. Ceci n'a toutefois pas été fait par l'opérateur du canton.

– Selon les déclarations, l'erreur signalée par le SPF Intérieur-Bruxelles se rapportait uniquement aux résultats de l'élection du Parlement européen. Les résultats pour l'élection du Conseil flamand n'ont pas été rejetés, alors qu'un contrôle de ces résultats a démontré qu'ils étaient également erronés.

– Une nouvelle exportation des résultats de la sous-totalisation 11 a généré une nouvelle disquette d'exportation avec des résultats qui, semblant cohérents pour la totalisation générale, ont été transmis.

– Le responsable provincial pour le canton d'Anvers a pu reproduire cet incident le 14 juin sur base de la disquette fautive d'origine.

– L'analyse faite par le constructeur a démontré que la disquette d'exportation de la «sous-totalisation» 11 ne comptait que 306 bytes et non les 366 lignes escomptées. Le fichier ne comportait que 4 lignes, dont les 2 premières contenaient des informations correctes et les 2 suivantes¹⁷ des informations illisibles. Il n'y a pas eu de message d'erreur concernant ceci ou qui puisse avoir trait à cet incident repris dans les fichiers «journaux» (*log-files*).

5.3.1.4 Les opérations de contrôle effectuées sur place sous supervision du collège le 14 juin 2004

– Le collège a demandé d'effectuer sur place les opérations de contrôle suivantes:

A. Totalisation des sous-totalisations 1 à 10 et 12 à 20 (donc sans la 11)

B. Back-up de cette totalisation

C. Totalisation de A et de la disquette d'exportation de la sous-totalisation 11 correcte datant du 13 juin 2004; ceci donne les totaux I.

D. Sous-totalisation n°11 à refaire à partir des disquettes d'urne à l'origine de cette sous-totalisation et création d'une nouvelle disquette d'export

E. Restauration de la totalisation de A sur la base du back-up B. Totalisation de ce A avec la nouvelle disquette d'exportation créée sous le point D; ceci donne les totaux II.

– Er werd niets abnormaal geconstateerd bij de aanmaak van de exportdiskette van subtotalisatie 11.

– De subtotalisatie laat enkel de afdruk toe van de stembijfers van de getotaliseerde stembureaus. Dit werd echter niet uitgevoerd door de operator van het kanton.

– Luidens de verklaringen had de fout gemeld door de FOD BiZa-Brussel enkel betrekking op de resultaten van de verkiezing voor het Europees Parlement. De resultaten voor de verkiezing van de Vlaamse Raad werden niet verworpen terwijl deze resultaten na controle ook fout waren.

– Een nieuwe export van de gestockeerde gegevens voor subtotalisatie 11 leidde tot een nieuwe exportdiskette met blijkbaar coherente resultaten voor de algemene totalisatie, die werden doorgestuurd.

– Op 14 juni heeft de provinciale verantwoordelijke voor het kanton Antwerpen het incident kunnen reproduceren op basis van de oorspronkelijk foutieve diskette.

– Uit de analyse van de constructeur bleek de exportdiskette van «subtotalisatie» 11 slechts 306 bytes lang in plaats van de te verwachten 366 lijnen. Het bestand bevatte enkel 4 lijnen, waarvan de twee eerste lijnen met correcte informatie, maar de volgende 2 lijnen¹⁷ bleken onleesbare informatie te bevatten. Er is geen enkele foutmelding dienaangaande of die kan teruggebracht worden tot het incident te vinden in de logbestanden.

5.3.1.4 Onder toezicht van het college ter plaatse uitgevoerde controlewerkzaamheden op 14 juni 2004

– Het college vraagt ter plaatse de volgende controleoperaties uit te voeren:

A. Totalisatie van de subtotalisaties 1 tot 10 en 12 tot 20 (dus zonder 11).

B. Backup van deze totalisatie

C. Totalisatie van A en de correcte exportdiskette van subtotalisatie 11 van 13 juni 2004; dit geeft totaalcijfers I.

D. Subtotalisatie nummer 11 opnieuw uit te voeren vertrekkende van alle urnediskettes vastgelegd voor deze subtotalisatie en creatie van een nieuwe exportdiskette.

E. Restore van de totalisatie van A op basis van de backup B. Totalisatie van deze A met de exportdiskette gecreëerd in punt D. Dit geeft totaalcijfers II.

¹⁷ Ces dernières et les lignes suivantes manquantes donnent les résultats par liste et par candidat

¹⁷ Deze en ontbrekende volgende lijnen geven de totalen per lijst en kandidaat

Les résultats de I et II concordent, et correspondent aussi au P. -V. du 13 juin 2004 imprimé sur la base de la totalisation avec la disquette d'exportation correcte.

– Le collège prend une copie des disquettes émanant des 18 bureaux de vote de la sous-totalisation 11 du canton d'Anvers. Le collège demande également une copie de 365 disquettes d'urne de tous les bureaux de vote du canton d'Anvers ainsi qu'une liste de tous les mots de passe, à fournir le 16 juin 2004.

5.3.1.5 Poursuite de l'analyse des données du bureau de canton d'Anvers

Le 15 juin, au moyen de son logiciel de totalisation, le collège d'experts a procédé à la totalisation des 18 bureaux de votes qui étaient repris dans la sous-totalisation n°11 du canton d'Anvers. Les experts ont ainsi pu constater que les résultats obtenus et ceux contenus dans le fichier d'exportation de la «bonne» disquette d'exportation concordaient parfaitement.

Le 17 juin, le collège a procédé à la totalisation des 365 bureaux de vote du canton d'Anvers au moyen de son logiciel de totalisation. Les experts ont ainsi pu constater que les résultats ainsi obtenus concordaient parfaitement avec ceux repris dans le P. -V. définitif du canton.

5.3.1.6 Analyse ultérieure des résultats provenant des autres cantons

Le collège a tenu à vérifier plus particulièrement si l'incident d'Anvers ou un autre incident pouvaient s'être produits dans d'autres cantons, et donc plus spécifiquement si la totalisation est fiable. Le collège a bien entendu dû se limiter en raison des contraintes de temps et de possibilités matérielles.

– Déclarations du SPF Intérieur et du constructeur

Le SPF Intérieur et le constructeur déclarent ne pas être au courant d'un quelconque autre incident ou indication qui pourrait suggérer l'existence d'un incident similaire ou de n'importe quel incident qui se serait produit dans d'autres cantons.

– Analyse statistique

La probabilité que la corruption de données ait influencé le résultat des élections sans être détecté est, quoique théoriquement possible, quasiment inexistante.

Les résultats qui sont envoyés par la base de données des résultats et qui peuvent donc être corrompus, sont:

– Pour chaque liste: Le chiffre électoral (nombre de voix par liste) est composé des sous-catégories suivantes:

De resultaten van I en II stemmen overeen, en stemmen tevens overeen met het p.v. van 13 juni 2004 afgedrukt op basis van de totalisatie met de correcte exportdiskette.

– Het college neemt een kopie van de diskettes afkomstig van de 18 stembureaus van subtotalisatie 11 van het kanton Antwerpen. Het college vraagt tevens een kopie van alle 365 urnediskettes van alle stembureaus van het kanton Antwerpen alsook een lijst met alle paswoorden te bezorgen op 16 juni 2004.

5.3.1.5 Verder onderzoek van de gegevens uit het kanton Antwerpen

Op 15 juni is het college van deskundigen op basis van zijn eigen totalisatiesoftware overgegaan tot de totalisatie van de 18 stembureaus die opgenomen waren in de subtotalisatie 11 van het kanton Antwerpen. De deskundigen hebben kunnen vaststellen dat de aldus bekomen resultaten en die uit de «correcte» exportdiskette perfect overeenstemmen.

Op 17 juni is het college overgegaan tot de totalisatie door middel van zijn eigen totalisatieprogrammatuur van de 365 stembureaus. De deskundigen hebben also kunnen vaststellen dat de aldus bekomen resultaten perfect overeenstemden met die van het definitief p.v. van het kanton.

5.3.1.6 Verder onderzoek van de gegevens uit de andere kantons

Het college heeft in het bijzonder willen nagaan of het incident in het kanton Antwerpen of een ander incident zich heeft voorgedaan in andere kantons en dus in het bijzonder of de totalisatie betrouwbaar is. Uiteraard heeft het college zich, gelet op de tijdsdwang en materiële mogelijkheden, moeten beperken.

– Verklaringen van de FOD Binnenlandse Zaken en de constructeur

De FOD Binnenlandse Zaken en de constructeur verklaren geen weet te hebben van enig ander incident of aanwijzing daartoe die erop zou wijzen dat een gelijksoortig incident of enig ander incident zich heeft voorgedaan in andere kantons.

– Statistisch onderzoek

De kans dat gegevenscorruptie de verkiezingsuitslag onmerkbaar heeft beïnvloed is, hoewel theoretisch niet uit te sluiten, nagenoeg onbestaande.

De gegevens, die door de resultaatbestanden worden doorgegeven en dus voorwerp kunnen uitmaken van corruptie, zijn:

– Per lijst: Het stemcijfer (totaal aantal stemmen voor de lijst) bestaat uit de volgende vier subcategorieën:

- Cat. 1: Le nombre de cartes avec voix exprimées en tête de liste;
- Cat. 2: Le nombre de cartes avec voix exprimées pour un ou plusieurs candidats effectifs;
- Cat. 3: Le nombre de cartes avec voix exprimées pour un ou plusieurs candidats effectifs et pour un ou plusieurs candidats suppléants;
- Cat. 4: Le nombre de cartes avec voix exprimées pour un ou plusieurs candidats suppléants.
 - Par candidat: le nombre de voix de préférence.

Bien que les chiffres ne puissent être déduits les uns des autres et doivent donc tous être transmis, il existe toutefois des corrélations entre ces chiffres.

- le nombre de voix de préférence pour un candidat effectif ne peut être plus élevé que la somme des catégories 2 et 3;
- Le total des voix de préférence de tous les candidats effectifs d'une liste ne peut être plus petit que la somme des catégories 2 et 3;
- Le nombre de voix de préférence pour un candidat suppléant ne peut être plus élevé que la somme des catégories 3 et 4;
- Le total des voix de préférence de tous les candidats suppléants ne peut être plus petit que la somme des catégories 3 et 4;
- La somme de tous les chiffres électoraux ne peut dépasser le nombre d'électeurs inscrits.

Ces règles sont imposées par le système central et provoquent le rejet des données non cohérentes. C'est sur la base d'un tel calcul que la totalisation erronée pour le Parlement européen a tout d'abord été rejetée.

Une analyse statistique complémentaire, où l'absentéisme pour chaque canton a été comparé pour 1999 et 2004, donnait pour les cantons Digivote de petites variations de l'ordre de 1% à 2%, comparables à celles obtenues avec les totalisations manuelles. La variation obtenue à partir des données erronées pour le canton d'Anvers s'élevait à 12%.

Si des données erronées étaient passées au travers des mailles du filet des contrôles de cohérence, des écarts significatifs auraient certainement été détectés par une analyse statistique.

- Totalisation des données provenant d'autres cantons
- Voir le § 5.2.3.2

- Cat. 1: Het aantal kaarten met stemmen bovenaan de lijst;
- Cat. 2: Het aantal kaarten met stemmen voor één of meerdere kandidaat-titularissen;
- Cat. 3: Het aantal kaarten met stemmen voor één of meerdere kandidaat-titularissen en voor één of meerdere kandidaat-opvolgers;
- Cat. 4: Het aantal kaarten met stemmen voor één of meerdere kandidaat-opvolgers.
 - Per kandidaat: het aantal voorkeurstemmen;

Alhoewel de cijfers niet van elkaar kunnen worden afgeleid en dus alle moeten worden doorgegeven, zijn er toch onderlinge verbanden:

- Het aantal voorkeurstemmen voor een kandidaat-titularis mag niet groter zijn dan de som van categorieën 2 en 3;
- Het totaal van de voorkeurstemmen van de kandidaat-titularissen mag niet kleiner zijn dan de som van de categorieën 2 en 3;
- Het aantal voorkeurstemmen voor een kandidaat-opvolger mag niet groter zijn dan de som van categorieën 3 en 4;
- Het totaal van de voorkeurstemmen van de kandidaat-opvolgers mag niet kleiner zijn dan de som van de categorieën 3 en 4;
- De som van alle stemcijfers mag het aantal ingeschreven kiezers niet overschrijden.

Deze wetmatigheden worden afgedwongen door de centrale systemen en hebben verwerping van de niet-consistente gegevens tot gevolg. Op grond van een dergelijke verwerking werd, in eerste instantie, de foutieve totalisatie voor het Europees Parlement in Antwerpen verworpen.

Een bijkomende statistische analyse, waarbij het percentage absentéisme voor elk kanton werd vergeleken tussen 1999 en 2004, leverde voor elk van de «Digivote»-kantons kleine variaties op van 1% tot 2%, zijnde dezelfde grootteorde als die van de manuele tellingen. De variatie die werd bekomen door de oorspronkelijke foutieve resultaten in te voeren, bedroeg meer dan 12%.

Indien dus foutieve gegevens door de mazen van het net van de coherentiecontroles zouden zijn geglipt, zouden significante afwijkingen bij statistische analyse zeker zijn opgevallen.

- Totalisatie van gegevens uit andere kantons

Zie § 5.2.3.2

5.3.1.7 Analyse du code source et autres explications possibles

Le collège a entrepris une analyse approfondie du code source pour tenter de déterminer la ou les causes du problème.

Pour rappel, le processus de totalisation du système Digivote à Anvers s'effectue en trois étapes:

i. Etape 1. Les disquettes «urnes» d'une vingtaine de bureaux de vote sont d'abord introduites une à une dans un PC de totalisation intermédiaire pour alimenter une base de données regroupant au fur et à mesure les résultats cryptés sur un disque zip.

ii. Etape 2. Lorsque toutes les disquettes 'urnes' ont été introduites dans le PC de totalisation intermédiaire, les résultats de cette totalisation sont extraits de la base de données et écrits dans un fichier crypté qui est ensuite copié sur une disquette; ce fichier porte le nom 'B001'.

iii. Etape 3. Cette disquette est alors importée dans le PC de «super-totalisation» du canton.

L'analyse du problème qui s'est produit à Anvers révèle que:

– L'étape 1 d'incorporation des disquettes urnes dans la base de données de totalisation intermédiaire s'est déroulée correctement. En effet, une seconde utilisation de la base de données a donné des résultats corrects sans devoir réimporter les disquettes urnes.

– Un des fichiers transmis par disquette au PC de super-totalisation (le fichier B001) était tronqué et contenait des données quelconques à partir de la troisième ligne. L'erreur initiale s'est donc produite pendant la génération de ce fichier résultat (lors de l'étape 2).

– Une analyse détaillée de la partie du code source ayant généré ce fichier 'B001' tronqué indique que l'erreur s'est produite:

- soit lors de la lecture de la base de données sur le PC de totalisation intermédiaire;
- soit lors du décryptage des données provenant de la base de données du disque Zip de totalisation intermédiaire.

Un problème lors de la lecture est envisageable, bien que cet aspect de la programmation ait été assez soigné et que le disque Zip ait pu être utilisé à plusieurs reprises par la suite, sur le même PC, sans que le problème ne se reproduise.

5.3.1.7 Analyse van de broncode en mogelijke verklaringen

Het college heeft een diepgaande analyse uitgevoerd van de broncode om de oorza(a)k(en) van het probleem te trachten vast te stellen.

Ter herinnering, het totalisatieproces van het Digivote-systeem voor Antwerpen gebeurt in 3 stappen:

i. Stap 1: De urnediskettes van een twintigtal stem-bureaus worden eerst één voor één ingevoerd in een PC van tussenliggende totalisatie waarbij een gegevensbank op een zip-schijf wordt gevoed die geleidelijk aan de geëncrypteerde resultaten groepeerst.

ii. Stap 2: Wanneer alle urnediskettes zijn ingebracht in de tussenliggende totalisatie PC worden de resultaten van deze totalisatie geëxtraheerd uit de databank en weggeschreven in een geëncrypteerd bestand dat nadien op diskette weggeschreven wordt; dit bestand heeft als naam 'B001'.

iii. Stap 3: Deze diskette wordt dan ingevoerd in de PC van de bovenliggende totalisatie van het kanton.

De analyse van het probleem dat zich heeft voorgedaan in Antwerpen, toont aan:

– Stap 1 van invoer van de urnediskettes in de tussenliggende gegevensbank is correct verlopen. Een tweede gebruik van de gegevensbank heeft immers correcte resultaten opgeleverd zonder dat de urnediskettes opnieuw ingevoerd moesten worden.

– Eén van de bestanden (het bestand 'B001') op de transportdiskette naar de bovenliggende totalisatie PC was ingekort en bevatte willekeurige gegevens vanaf de derde lijn. De oorspronkelijke fout heeft zich dus voorgedaan tijdens het aanmaken van dit resultaatbestand (tijdens stap 2).

– Een gedetailleerde analyse van de broncode die dit ingekorte 'B001' bestand heeft gegenereerd, wijst uit dat de fout zich heeft voorgedaan:

- hetzij tijdens het lezen van de gegevensbank van de tussenliggende totalisatie
- hetzij tijdens de ontsleuteling van de gegevens uit de gegevensbank van de Zip-schijf van de tussenliggende totalisatie.

Een probleem tijdens het lezen is aannemelijk alhoewel dit aspect in het programma genoeg verzorgd werd en dat de Zip-schijf vervolgens meerdere malen kon worden gebruikt op dezelfde PC zonder dat het probleem zich heeft herhaald.

Plus probablement, la valeur de la clé de décryptage a été altérée, ce qui a eu pour effet de placer des informations aléatoires dans le fichier résultat 'B001'¹⁸ et de le tronquer.

– Lors de la lecture du fichier 'B001' sur le PC de super-totalisation (étape 3), ce fichier, bien que tronqué, a été accepté par le programme. Les premières lignes étant correctes, le nombre total de votes exprimés s'est révélé exact pour les élections européennes. À partir de la troisième ligne, les caractères aléatoires ont provoqué le message d'erreur «*invalid character – Press space bar to continue*». Aucune autre possibilité de réaction n'étant laissée à l'opérateur, le programme a continué...¹⁹

– En outre, le fichier 'B001' tronqué ne contenait aucun résultat concernant l'élection du Conseil flamand. Ceci n'a pas été détecté par le programme (étape 3). L'analyse du code source indique qu'aucune vérification «logique» n'est prévue à ce niveau.

5.3.1.8 Conclusions du collège concernant l'incident du canton d'Anvers

Sur la base des tests effectués avant les élections, des sondages durant les élections et des tests effectués après les élections, il peut être admis que l'incident survenu lors de la totalisation d'Anvers est un incident unique et accidentel qu'il n'a pas été possible de reproduire. Sur la base des retotalisations et autres analyses, il semble que les résultats pour le canton d'Anvers soient corrects. Il en va de même pour les autres cantons où des sondages ont été effectués, ceci en tenant compte des contraintes de temps et sur la base des informations disponibles. Sur cette base, le collège conclut ne pas posséder d'indications que les résultats de la totalisation soient erronés.

Waarschijnlijker is dat de sleutel voor de ontsleuteling werd gewijzigd, wat als gevolg heeft willekeurige gegevens te zetten in het bestand 'B001'¹⁸ en het in te korten

– Tijdens het lezen van bestand 'B001' op de bovenliggende totalisatie PC (stap 3) werd het bestand, alhoewel ingekort, aanvaard door het programma. De eerste lijnen waren correct, het totaal uitgebrachte stemmen bleek juist voor de Europese verkiezing. Vanaf de derde lijn hebben de willekeurige gegevens een foutboodschap veroorzaakt «*invalid character – Press space bar to continue*». Er werd aan de operator geen enkele andere mogelijkheid van reageren gelaten, het programma bleef verder lopen...¹⁹

– Bovendien bevatte het 'B001' bestand geen enkel resultaat betreffende de verkiezing van de Vlaamse Raad. Dit werd niet ontdekt door het programma (stap 3). De analyse van de broncode toont aan dat geen enkele 'logica' verificatie voorzien is op dit vlak.

5.3.1.8 Besluit van het college m.b.t. het incident in het kanton Antwerpen

Op basis van de testen voorafgaand aan de verkiezingen, van de verrichte steekproeven en van controles na de verkiezingen, kan worden aangenomen dat het incident bij de totalisatie in Antwerpen een éénmalig, accidenteel incident betreft dat niet meer kon gereproduceerd worden. Op basis van de herberekeningen en andere analyses blijken de resultaten voor het kanton Antwerpen correct te zijn. Dit is, binnen de beperkte tijdspanne en op basis van de voorradige gegevens, evenzo voor de andere kantons waarbij steekproeven werden genomen. Op die basis besluit het college geen aanwijzing te hebben dat de resultaten voor de totalisatie foutief zouden zijn.

¹⁸ En approfondissant la recherche, on constate un manque de précaution dans la rédaction de cette partie du programme: peu de tests ou, lorsqu'un test est prévu, pas de message systématique ni explicite à l'opérateur et pas d'arrêt automatique du programme en cas de problème.

¹⁹ L'analyse de cette partie du code source aboutit aux mêmes constatations que précédemment: le programme ne fait que de (trop) sommaires vérifications et, si un problème est détecté, ne prend pas les mesures adéquates. Dans le cas qui s'est présenté à Anvers, le message provient d'une couche logicielle inférieure et n'est pas pris en compte par la programmation de niveau supérieur.

¹⁸ Bij diepgaander onderzoek stelt men een gebrek aan voorzorg bij het opstellen van dit programme gedeelte vast: weinig testen of, wanneer een test werd voorzien, geen systematische of expliciete boodschap aan de operator en geen automatische stopzetting van het programma bij problemen.

¹⁹ De analyse van dit gedeelte van de broncode leidt tot dezelfde vaststellingen als voorheen: het programma maakt slechts (te) oppervlakkige verificaties en, indien een probleem wordt ontdekt, neemt het niet de toereikende maatregelen. Bij het probleem vastgesteld in Antwerpen komt de boodschap van een onderliggende programmatuur laag en werd er geen rekening mee gehouden in de bovenliggende programmatuur laag.

Il n'est pas possible de donner une explication univoque concernant l'origine de l'échec lors de l'exportation des données de la sous-totalisation 11. Sur la base de l'analyse actuelle, les explications suivantes peuvent être fournies:

- Une erreur hardware lors de la lecture de la base de données sur le disque Zip;
- Une erreur hardware dans la mémoire qui aurait modifié les clés d'encryption;
- Une erreur lors de l'écriture vers les 'buffers' de sortie;
- Un problème logiciel ayant corrompu la clé en mémoire.

Le comportement du programme indique clairement que le troisième point doit être écarté. Le deuxième point est hautement improbable. Seuls les premier et quatrième points sont raisonnablement envisageables.

Le logiciel de totalisation présente, en tout état de cause, les manquements suivants pour l'interception de pareilles erreurs:

- Le résultat de l'importation et de l'exportation n'est pas testé;
- Les messages et codes d'erreurs en provenance de la partie de programme écrite en Progress (pour la lecture de la base de données) ne sont ni captés ni testés;
- Le logiciel ne prévoit pas un double comptage ou une vérification croisée²⁰.

Le collègue estime que, bien que le message «*invalid character*» lors du traitement de la sous-totalisation 11 puisse, pour des «*initiés*», induire une réaction différente, il ne peut être question d'une «*erreur humaine*»²¹. dans le chef de l'opérateur. En effet:

- L'opérateur a uniquement exécuté littéralement ce qui était mentionné dans le message, c'est-à-dire appuyer sur la barre d'espace;
- Le programme s'est poursuivi malgré le message d'erreur;
- Il n'y a pas d'instructions prévues, ni par le constructeur, ni par le SPF Intérieur ayant trait à de tels messages;
- L'erreur s'est produite en amont, à savoir lors de la fabrication de la disquette et non lors de la lecture;

Voor wat de oorzaak betreft van het falen bij het exporteren van de gegevens bij subtotalisatie 11 kan nog geen eenduidige verklaring worden gegeven. Op basis van de huidige analyse zijn de volgende mogelijke verklaringen te geven:

- Een hardwarefout bij het inlezen van de gegevens-database op de Zip-schijf;
- Een hardwarefout in het geheugen waardoor de encryptiesleutels werden gewijzigd;
- Een fout bij het schrijven naar de uitvoerbuffers.
- Een probleem bij de programmatuur die de in het geheugen opgeslagen sleutel heeft verminkt.

Het gedrag van het programma toont duidelijk aan dat het derde punt uitgesloten moet worden. Het tweede punt is zeer onwaarschijnlijk. Enkel het eerste en het vierde punt kunnen redelijkerwijze in aanmerking komen.

Alleszins vertoont de totalisatieprogrammatuur voor het opvangen van dergelijke fouten ten minste volgende gebreken:

- Het resultaat voor de in- en uitvoer wordt niet getest;
- De foutboodschappen en –codes vanuit het Progress programmagedeelte (voor het lezen van de gegevens-database) worden niet opgevangen en getest;
- De software voorziet niet in een dubbele telling of «*cross-check*»²⁰

Alhoewel de foutboodschap «*invalid character*» bij de verwerking van de subtotalisatie 11 voor «ingewijden» aanleiding zou hebben gegeven tot een andere reactie, meent het college dat in hoofde van de operator van de totalisatie er geen sprake kan zijn van een «menselijke fout»²¹. Immers:

- De operator heeft enkel letterlijk uitgevoerd wat vermeld is in de boodschap, i.c. het drukken op de spatiebalk;
- Het programma bleef verder lopen ondanks de foutboodschap;
- Er zijn geen instructies voorzien, noch door de constructeur, noch door de FOD Binnenlandse Zaken m.b.t. dergelijke boodschappen;
- De fout is eerder opgetreden, namelijk bij de aanmaak van de expordiskette en niet bij het inlezen;

²⁰ Ceci est aussi textuellement la constatation reprise dans le rapport de 2003 suite à l'incident de Schaerbeek.

²¹ Même s'il était tenu compte du fait que le message d'erreur soit en anglais au lieu du français ou du néerlandais utilisés dans le programme.

²⁰ Dit is eveneens de letterlijke vaststelling in het verslag van de verkiezingen van 2003 n.a.v. het incident in Schaarbeek.

²¹ Zelfs als men rekening houdt met het Engelstalig karakter van de boodschap i.p.v. de voor het programma gebruikte Nederlandstalige en Franstalige boodschappen.

– Tant le collège²² que le SPF Intérieur²³ ont implicitement et explicitement pointé la nécessité de contrôles supplémentaires, par exemple sous la forme de doubles compteurs ou de vérifications croisées. Le collège estime qu'une facturation éventuelle pour l'instauration de tels contrôles n'a pas lieu d'être puisqu'ils doivent être inhérents à des systèmes aussi critiques;

– Bien que le constructeur le conteste, un incident similaire s'est produit lors des tests de l'organisme d'avis et est mentionné dans leur rapport.

Le collège tient à rappeler que sa mission concernant les élections porte sur l'utilisation et le bon fonctionnement des systèmes de vote automatisé et de dépouillement et donc, qu'en aucun cas, *ratione materiae* et *ratione temporis*, cette mission ne porte sur le contrôle de qualité, la certification, les recommandations envers le code source des programmes, etc²⁴. Dans des avis précédents le collège a déjà émis des recommandations qui doivent renforcer le contrôle et l'intégrité des systèmes²⁵.

²² Cf. le rapport du collège suite à l'incident de Schaerbeek lors des élections de 2003.

²³ Le collège a pris connaissance d'un échange épistolaire entre le SPF Intérieur et le constructeur. Bien que la terminologie puisse occasionner des «interprétations», son but est néanmoins clair : le programme doit comporter suffisamment de contrôles.

²⁴ Si le législateur le désire, la mission du collège devra d'une part être modifiée, mais d'autre part, les moyens et temps nécessaires au collège devront être libérés.

²⁵ A toutes fins utiles:

— Rapport sur les élections de 1999:

- La brièveté des délais a empêché le collège de procéder à une vérification complète des logiciels. L'avis du collège ne constitue donc pas une certification ou une décharge absolue garantissant l'absence complète d'erreurs dans les logiciels.
- Par contre le collège regrette que par manque de temps et de dossiers de programmation convenables...
- Le collège des experts a pu constater que, bien que le ministère soit formellement propriétaire des systèmes de vote électronique, il est entièrement dépendant des firmes qui ont livré ces systèmes.
- Dans les recommandations:
 - que, pour les modules logiciels critiques des systèmes de votes automatisés, en particulier les logiciels de contrôle, des logiciels alternatifs soient développés par un tiers indépendant;
 - que sur la base de structures de données standardisées et définies par le ministère de l'Intérieur, d'autres logiciels pour le vote, pour l'urne et pour la totalisation soient développés. Étant donné qu'à l'heure actuelle, une seule version du logiciel de totalisation et de contrôle existe, le pouvoir législatif perd *de facto* une part de son pouvoir de contrôle dans le cas où un recomptage des voix pendant la validation des élections s'avérerait nécessaire. La probabilité est grande que lors d'un recomptage par le même logiciel, le même résultat soit obtenu, même si celui-ci est erroné.

– Zowel door het college²², als door de FOD Binnenlandse Zaken²³, werd impliciet en expliciet gewezen op de noodzaak van bijkomende controles b.v. in de vorm van dubbele tellers of «cross-checks». De eventuele verrekening van de kostprijs voor dergelijke controles doet volgens het college niet ter zake vermits ze inherent moeten zijn aan dergelijk kritisch systeem;

– Alhoewel dit door de constructeur wordt betwist, is een gelijksoortig probleem voorgekomen tijdens de testen van het adviesorgaan en werd het in hun rapport vermeld.

Het college herinnert eraan dat ze m.b.t. de verkiezingen enkel een opdracht heeft m.b.t. het toezicht op het gebruik en de goede werking van de geautomatiseerde stemming en stemopnemingssystemen en dus geenszins, *ratione materiae* en *ratione temporis*, een opdracht heeft voor kwaliteitscontrole, certificering en aanbevelingen betreffende de programmacode, enzovoort²⁴. In eerdere adviezen heeft het college reeds aanbevelingen gedaan die de controle en integriteit van de systemen moeten versterken²⁵.

²² Zie het verslag van het college m.b.t. het incident in Schaerbeek tijdens de verkiezingen van 2003.

²³ Het college heeft kennis genomen van de briefwisseling tussen de FOD Binnenlandse Zaken en de constructeur. Alhoewel de gebruikte terminologie aanleiding kan geven tot «interpretatie» is de strekking ervan nochtans duidelijk: de software moet de nodige controles inhouden.

²⁴ Indien de wetgever dit wenst moet enerzijds de opdracht van het college worden gewijzigd, maar anderzijds de nodige middelen en tijd worden vrijgemaakt voor de leden van het college.

²⁵ Ten overvloede:

— Verslag betreffende de verkiezingen 1999:

- Gezien het korte tijdsbestek is niet kunnen overgegaan tot een volledige verificatie van de programmatuur. Een uitspraak van het college is dus geen absolute verificatie of kwijting dat de software volledig vrij is van fouten.
- Het college betreurt daarentegen dat bij gebrek aan tijd en behoorlijke programmeringsdossiers ...
- Het college van deskundigen heeft bij herhaling kunnen vaststellen dat, alhoewel de overheid formeel eigenaar is van de elektronische stelsystemen, zij tegelijkertijd volkomen afhankelijk is van de firma's die deze systemen hebben geleverd.
- In de aanbevelingen:
 - Voor alle kritische softwaremodules van het elektronisch stelsysteem, i.h.b. de controleprogrammatuur, alternatieve software wordt ontwikkeld door een onafhankelijke derde;
 - Vertrekkende van door het ministerie van Binnenlandse Zaken gedefinieerde open en gestandaardiseerde gegevensstructuren, alternatieve stem, urne- en totalisatiesoftware wordt ontwikkeld. Door het feit dat er op dit ogenblik slechts één versie bestaat van de totalisatie- en controlesoftware verliest de wetgevende macht de facto een deel van haar mogelijkheid om tijdens de validering van de verkiezingen over te gaan tot een hertelling van de stemmen. De kans dat bij een hertelling dezelfde software dezelfde resultaten geeft, is immers reëel, zelfs als is dit resultaat foutief.

5.3.2 L'incident d'Esneux (canton d'Aywaille)

Le 18 juin 2004, le collège a reçu copie d'un mail envoyé au ministre de l'Intérieur par un assesseur du bureau n° 16 d'Esneux, canton d'Aywaille. Ce mail relatait un incident survenu lors de la clôture du bureau de vote.

Suite à une recommandation du collège d'experts, le SPF Intérieur avait donné instruction pour qu'un contrôle supplémentaire soit fait par les présidents de bureaux de vote lors de la clôture de leur bureau: ils devaient visualiser les votes de référence émis en début de journée.

À Esneux, la présidente avait donné pour instruction que tous les votes de référence émis le matin soient des votes blancs. Lors de la visualisation de ces votes à la clôture, il est apparu qu'une des cartes magnétiques contenait des votes pour des candidats d'une liste, tant pour le scrutin pour le Parlement européen que pour le scrutin du Conseil régional wallon.

Le mail qui relatait cet incident indiquait que conformément aux instructions du SPF Intérieur, le président du bureau de canton avait été prévenu et que l'incident avait été consigné dans le P. -V. du bureau de vote.

Les experts ont pris contact avec la présidente du bureau de vote et l'assesseur auteur du mail. Ils ont également obtenu une copie du P. -V. de ce bureau de vote. Deux experts se sont également rendus à Aywaille où ils ont pris une copie des disquettes utilisées dans ce bureau de vote et où ils ont visualisé les votes de référence au moyen du logiciel utilisé le jour des élections

— Rapport sur les élections de 2000:

- Néanmoins, le collège est d'avis que plusieurs versions indépendantes du logiciel de totalisation doivent exister (de développeurs différents), afin d'être mieux à même de pouvoir recompter autrement.
- Le collège des experts a pu constater que, bien que le ministère soit formellement propriétaire des systèmes de vote électronique, il est entièrement dépendant des firmes qui ont livré ces systèmes.
- Le § 2 de l'art.4 impose des périodes bien définies pour la mission de contrôle du collège. Il est apparu en pratique, qu'en dehors de ces périodes, un organe consultatif qui suit la mise en oeuvre des recommandations du collège, est nécessaire.

— Rapport sur les élections de 2003:

- Certaines remarques concernant le code source peuvent être faites au niveau de la qualité, et en particulier sur des caractéristiques telles que la lisibilité, la maintenance et la réutilisabilité.
- 5.3.7.2 Analyse détaillée du code source suite à l'incident de Schaerbeek : ...Le logiciel ne prévoit pas un double comptage ou une vérification croisée ...

5.3.2 Het incident in Esneux (kanton Aywaille)

Op 18 juni 2004 heeft het college een kopie van e-mail gekregen verstuurd aan de minister van Binnenlandse Zaken door een bijzitter van het stembureau nr. 16 van Esneux, kanton Aywaille. Deze e-mail ging over een incident opgetreden tijdens de sluiting van het stembureau.

Als gevolg van een aanbeveling van het college van deskundigen, had de FOD BiZa instructies gegeven aan de voorzitters van de stembureaus om een bijkomende controle te verrichten bij het sluiten van het stembureau: ze moesten de referentiestemmen genomen bij de opening van het bureau visualiseren.

In Esneux had de voorzitter instructies gegeven aan de bijzitters dat alle referentiestemmen die 's morgens werden genomen blanco stemmen zouden zijn. Bij de visualisatie van deze stemmen bij het sluiten van het bureau, bleek dat één van de magnetische kaarten stemmen voor kandidaten op een lijst bevatte, zowel voor de Europese verkiezing als voor de verkiezing van de Waalse Gewestraad.

De e-mail met betrekking tot dit incident gaf aan dat, overeenkomstig de instructies van de FOD BiZa, de voorzitter van het kantonbureau was verwittigd en dat het incident werd vermeld in het p.v. van het stembureau.

De deskundigen hebben contact opgenomen met de voorzitter van het stembureau en met de bijzitter, auteur van de e-mail. Ze hebben tevens kopie gekregen van het p.v. van dit stembureau. Twee deskundigen hebben zich eveneens naar Aywaille begeven waar ze een kopie hebben genomen van de diskettes gebruikt in dit stembureau en waar ze de referentiestemmen hebben

— Verslag betreffende de verkiezingen 2000:

- Nochtans vindt het college dat er meerdere, van elkaar onafhankelijke versies van de totalisatiesoftware (van verschillende constructeurs) moeten bestaan om een meer praktische haalbare mogelijkheid tot hertelling te hebben.
- Alhoewel de overheid formeel eigenaar is van de elektronische stemsystemen is zij nog steeds volkomen afhankelijk van de firma's die deze systemen hebben geleverd.

- Art. 4 § 2 legt duidelijke tijdslimieten op de controleopdracht van het college. Zoals uit de praktijk is gebleken bestaat er buiten deze periode behoefte aan een adviesorgaan dat de implementatie van de aanbevelingen van het college opvolgt.

— Verslag betreffende de verkiezingen 2003:

- Over de broncode kunnen wel een aantal opmerkingen gemaakt worden op het vlak van de kwaliteit en meer bepaald over eigenschappen als leesbaarheid, onderhoudbaarheid en herbruikbaarheid.
- Detailanalyse van de broncode naar aanleiding van het incident te Schaerbeek: ... de software voorziet niet in een dubbele telling of «cross-check» ...

dans le bureau n°16 ainsi qu'au moyen d'un logiciel particulier de lecture des cartes magnétiques.

Des éléments à sa disposition, le collège déduit:

– que le bureau de vote n°16 d'Esneux a été démarré sans incident le 13 juin 2004 au moyen des disquettes d'origines provenant du SPF Intérieur;

– que la présidente du bureau de vote n°16 à Esneux a donné instruction à 5 assesseurs d'émettre chacun un vote blanc (un par machine à voter) en guise de vote de référence, ce qui ne correspond pas aux instructions que les présidents de bureaux de vote ont reçues;

– que chaque assesseur a émis son vote de référence seul dans un isolement;

– que ces votes de référence n'ont pas été contrôlés par la présidente ou les autres assesseurs au moment où ils ont été émis;

– que les cartes magnétiques contenant ces votes de référence ont été étiquetées conformément aux directives aux présidents des bureaux de vote et rangées de façon à ne pas les confondre ou les mettre dans l'urne;

– qu'aucun incident ne s'est produit lors de la journée des élections et qu'aucune des machines à voter n'a été redémarrée en cours de journée;

– que lors de la vérification des votes de référence en fin de journée, une des cartes magnétiques ne contenait pas un vote blanc;

– que les logiciels utilisés lors des élections dans le bureau n°16 d'Esneux sont bien identiques aux logiciels de référence en possession du collège;

– que le contenu des cartes magnétiques est cohérent et lisible par la machine à voter en mode de visualisation sans mention d'une quelconque erreur;

– que le contenu des 5 cartes magnétiques contenant les votes de référence est conforme avec la visualisation;

– qu'aucun autre incident de ce genre n'a été signalé au collège.

Le collège en conclut qu'il s'agit d'une erreur humaine isolée sans incidence sur le bon déroulement du vote.

gevisualiseerd met de software gebruikt op de dag van de verkiezingen in het stembureau 16 evenals met een bijzondere software voor het lezen van magnetische kaarten.

Op basis van de elementen die ze ter beschikking heeft, besluit het college:

– dat het stembureau nr. 16 van Esneux zonder incidenten werd opgestart op 13 juni 2004 met de oorspronkelijke diskettes afkomstig van de FOD Binnenlandse Zaken;

– dat de voorzitter van het stembureau nr. 16 van Esneux instructies heeft gegeven aan 5 bijzitters om elk een blanco stem (één per stemmachine) als referentiestem uit te brengen, hetgeen niet overeenstemt met de instructies die de voorzitters van de stembureaus hebben ontvangen;

– dat elke bijzitter afzonderlijk zijn referentiestem heeft uitgebracht in een stemhokje;

– dat deze referentiestemmen niet werden gecontroleerd door de voorzitter of de andere bijzitters op het ogenblik dat ze werden uitgebracht;

– dat de magneetkaarten die deze referentiestemmen bevatten met een etiket werden beplakt overeenkomstig de instructies aan de voorzitters van de stembureaus en dat ze afzonderlijk werden gerangschikt ten einde geen aanleiding te geven tot verwarring of in de urne terecht te komen;

– dat geen enkel incident zich heeft voorgedaan tijdens de verkiezingsdag en dat geen enkele stemmachine werd heropgestart in de loop van de dag;

– dat tijdens de verificatie van de referentiestemmen op het einde van de dag, één van de magneetkaarten geen blanco stem bevatte;

– dat de programmatuur in gebruik tijdens de verkiezingsdag in het stembureau nr. 16 in Esneux identiek is aan de referentieprogrammatuur in het bezit van het college;

– dat de inhoud van de magneetkaarten coherent en leesbaar is door de stemmachine in leesmodus zonder weergave van gelijk welke fout;

– dat de inhoud van de 5 magneetkaarten die de referentiestemmen bevatten, overeenstemt met de visualisatie;

– dat geen enkel ander gelijksoortig incident werd gemeld aan het college.

Het college besluit eruit dat het een geïsoleerde menselijke fout betreft zonder gevolgen voor het goede verloop van de stemming.

6. RECOMMANDATIONS**6.1 LE VOTE ÉLECTRONIQUE***6.1.1 Fiabilité des systèmes et contrôle de cohérence*

Tant les élections de 2003 que celles de 2004 ont été émaillées d'incidents sérieux qui auraient pu mettre en doute le bon déroulement des élections. Ces incidents auraient pu être évités si des contrôles de cohérence avaient été présents à tous les niveaux de la chaîne de logiciels utilisés pour les élections. Le collège insiste donc pour qu'il soit procédé à une analyse approfondie avant d'effectuer d'éventuelles adaptations du logiciel ou du matériel. Cette analyse devrait entre autre avoir pour objectif de vérifier l'adéquation entre les systèmes et la législation et veiller à ce que des contrôles d'intégrité et de cohérence soient présents à tous les niveaux de la chaîne des logiciels utilisés pour les élections.

6.1.2 Informations au public et aux médias

Au cours des jours qui ont précédé les élections, le collège a pris connaissance de plusieurs articles de presse ou reportages se rapportant au vote automatisé. Le collège est étonné du nombre d'erreurs, contrevérités et amalgames qu'il a pu y relever. Le collège recommande dès lors que soit prévue une meilleure diffusion de l'information tant à la presse qu'au public. Pour ce faire, le site web des élections, par ailleurs très bien conçu, pourrait par exemple comprendre une rubrique «F.A.Q.» («foire aux questions») sur le fonctionnement des systèmes, les possibilités de contrôle par visualisation du contenu de la carte magnétique, le rôle et la mission de l'organisme d'avis, le rôle et la mission du collège d'experts, etc.

6.1.3 Diffusion du code source

Le code source a été mis sur le site web du SPF Intérieur au lendemain des élections. Les commentaires de certaines parties du code ont été supprimés des sources. Le collège comprend que certains commentaires propres aux développeurs aient été supprimés. Par contre, des commentaires purement techniques et/ou permettant de mieux comprendre le fonctionnement des logiciels ont également été supprimés. Le collège recommande donc que les commentaires utiles à la compré-

6. AANBEVELINGEN**6.1 DE ELEKTRONISCHE STEMMING***6.1.1 Betrouwbaarheid van de systemen en controle op coherentie*

Zowel de verkiezingen van 2003 als de verkiezingen van 2004 werden overschaduwed door ernstige gebeurtenissen die het goede verloop van de verkiezingen hadden kunnen in twijfel brengen. Deze gebeurtenissen hadden kunnen worden vermeden indien er controles op coherentie op de verschillende niveaus van de programmatuurketen, gebruikt voor de verkiezingen, aanwezig waren geweest. Het college dringt er dus op aan dat overgegaan wordt tot een grondige analyse vooraleer over te gaan tot eventuele aanpassingen van de programmatuur of het materiaal. Deze analyse zou ondermeer de verificatie van de overeenkomst tussen de systemen en de wetgeving als doel moeten hebben en zou erover moeten waken dat controles op integriteit en coherentie aanwezig zijn op alle niveaus van de programmatuurketen in gebruik bij de verkiezingen.

6.1.2 Informatie aan het publiek en de media

Gedurende de dagen voorafgaand aan de verkiezingen heeft het college kennis genomen van verschillende persartikels en reportages betreffende de geautomatiseerde stemming. Het college is verbaasd over het aantal misverstanden, onwaarheden en amalgama die hieruit ontstaan. Het college beveelt aan dat aldus een betere verspreiding van de informatie naar de pers en het publiek gebeurt. Om dit te doen, zou b.v. de webstek van de verkiezingen, die trouwens heel goed uitgewerkt is, een rubriek «F.A.Q.» («Frequently Asked Questions» = vaak gestelde vragen) over de werking van de systemen, de mogelijkheden van controle door visualisatie van de inhoud op de magnetische kaart, de rol en de opdracht van het adviesorgaan, de rol en de opdracht van het college, enz. kunnen bevatten.

6.1.3 Verdeling van de broncode

De broncode werd daags na de verkiezingen op de webstek van FOD BiZa geplaatst. De commentaar in bepaalde delen van de broncode werd gewist. Het college begrijpt dat verschillende opmerkingen eigen aan de ontwikkelaars worden gewist, in tegenstelling tot puur technische opmerkingen en/of opmerkingen die helpen bij het beter verstaan van de werking van de programmatuur en die eveneens werden gewist. Het college beveelt dus ook aan dat de opmerkingen, nuttig voor het

hension du code ne soient pas retirés et soient au contraire développés dans un souci de plus grande transparence.

6.2 ORGANISATION ET PROCÉDURE

6.2.1 Information et moyens à la disposition du collège d'experts

À l'occasion du contrôle des élections de 2004, les experts ont pu disposer des logiciels nécessaires au décryptage des données en provenance des bureaux de vote et des sous-totalisations. Ceci a permis la mise en place de tests complémentaires au niveau de la totalisation, tests qui furent d'une grande utilité dans le cas de l'incident d'Anvers. Comme la loi sur le vote automatisé prévoit que le collège reçoive du SPF Intérieur les moyens et les informations nécessaires à sa mission de contrôle, les experts souhaitent que cette disposition soit étendue aux constructeurs et à l'organisme d'avis.

6.2.2 Mesures visant à permettre un meilleur déroulement des élections mêmes

Les membres du collège des experts ont constaté que dans certaines communes, les présidents ne disposaient que d'une connaissance et d'une compréhension très imparfaite des systèmes et des procédures. Dans plusieurs bureaux, les experts ont constaté que les présidents n'avaient pas compris les instructions portant sur la validation des cartes pour les électeurs européens. La prise des votes de référence n'a pas fait non plus l'objet de l'attention que cette opération importante requiert. Le collège insiste donc pour que le SPF Intérieur s'assure que des formations adéquates soient dispensées aux présidents des bureaux de vote.

6.2.3 Les relations et la communication entre le SPF Intérieur, l'organisme d'avis et les constructeurs

Suite à l'incident de Schaerbeek de 2003, le SPF Intérieur avait demandé des modifications au niveau des logiciels afin qu'un tel incident ne puisse se reproduire. L'incident d'Anvers démontre malheureusement qu'il y a eu un problème de communication: une réponse incomplète du constructeur fit écho à une demande imprécise du SPF Intérieur de remédier à l'absence de détection automatique de l'incohérence des résultats constatée lors de l'incident de Schaerbeek. Il est donc indispensable que le cadre contractuel entre les différentes parties précise des modes de communication adéquats. Une plus grande transparence tant au niveau des logiciels

comprendre van de code, niet worden weggelaten en zelfs verder worden uitgebreid met het oog op een grotere transparantie van de code.

6.2 ORGANISATIE EN PROCEDURE

6.2.1 Informatie en middelen ter beschikking van het college

Naar aanleiding van de controles van de verkiezingen van 2004, hebben de deskundigen kunnen beschikken over toepassingen nodig voor de ontcijfering van de gegevens afkomstig van de stembureaus en de subtotalisaties. Dit heeft toegelaten een aantal complementaire testen uit te voeren op niveau van de totalisatie. Deze testen hebben hun groot nut bewezen bij het incident te Antwerpen. Vermits de wet op de geautomatiseerde stemming voorziet dat het college van het FOD BiZa alle middelen en informatie nodig voor zijn controle-opdracht ontvangt, wensen de deskundigen dat deze bepaling wordt uitgebreid naar de constructeurs en het adviesorgaan toe.

6.2.2 Maatregelen ter bevordering van het verloop van de verkiezingen zelf

De leden van het college van deskundigen stellen vast dat in verschillende gemeentes, de voorzitters niet over de nodige kennis en begrip van de systemen en de procedures beschikten. De deskundigen hebben in verschillende bureaus vastgesteld dat de voorzitters de instructies m.b.t. het valideren van de kaarten voor de Europese kiezers niet hadden begrepen. Het nemen van de referentiestemmen kreeg tevens niet de nodige aandacht die deze belangrijke operatie vereist. Het college dringt aan dat het FOD BiZa zich ervan verzekerd dat gepaste opleidingen worden gegeven aan de voorzitters van de stembureaus.

6.2.3 Relaties en communicatie tussen FOD BiZa, het adviesorgaan en de constructeurs

Ten gevolge van het incident van Schaerbeek van 2003 had FOD BiZa wijzigingen op het niveau van de programmatuur gevraagd opdat een dergelijk incident zich niet meer zou kunnen voordoen. Het incident van Antwerpen toont spijtig genoeg aan dat er een communicatieprobleem geweest is: de constructeur antwoordde met een onvolledig antwoord op een onnauwkeurige vraag van het FOD BiZa m.b.t. het verhelpen van het gebrek aan een automatische detectie van incoherente resultaten zoals vastgesteld tijdens het incident van Schaerbeek. Het is dus noodzakelijk dat het contractueel kader tussen de verschillende partijen aan-

des constructeurs qu'au niveau des procédures de tests de l'organisme d'avis et de la transmission d'informations serait bénéfique pour toutes les parties.

6.2.4 «Check-list» pour les différents scrutins

À l'occasion de ces élections, un incident a été évité de justesse à Fouron: la possibilité qu'ont les électeurs de voter pour le Parlement européen à Aubel et de ne voter dès lors que pour le Conseil flamand à Fouron avait été oubliée. Cet oubli fut découvert quelques jours avant les élections et rapidement réparé. Afin d'éviter que pareil problème ne se reproduise, le collège insiste pour que le SPF Intérieur mette en place une méthode de contrôle ou «check-list» lui permettant de s'assurer que tant les constructeurs que l'organisme d'avis sont informés avec précision de tous les cas de figure qui peuvent se présenter le jour des élections.

6.2.5 Contrôle a posteriori

Afin de permettre aux experts de contrôler de manière exhaustive les résultats des votes dans le délai imparti, le collège souhaite que soit mis en place une procédure et des logiciels nécessaires permettant d'une part de récolter des copies complètes de tous les supports informatiques²⁶ utilisés pour le jour des élections. D'autre part, les logiciels de préparation devraient être adaptés afin de permettre de générer des fichiers informatiques contenant tous les mots de passe utilisés lors des élections. Toutes ces informations seraient alors à disposition du collège d'experts sur support informatique (CD, DVD, etc.) au lendemain des élections. Des contrôles automatiques et systématiques pourraient alors être effectués par le collège.

6.3 LA LÉGISLATION

6.3.1 Le collège des experts

– Le collège d'experts déplore que la désignation d'experts soit optionnelle pour les assemblées. Ceci peut donner l'impression au citoyen que le contrôle des systèmes électronique n'est pas une obligation mais une

²⁶ Supports informatiques utilisés le jour des élections: disquettes des urnes, des machines à voter, des PC de totalisation, disquettes d'exportation, disques Zip, etc.

gepaste communicatiemethoden preciseert. Een grotere transparantie zowel op het vlak van de programmatuur van de constructeurs als op het vlak van de testprocedures van het adviesorgaan en op het vlak van de overdracht van de informatie zou alle partijen ten goede komen.

6.2.4 «Check-list» voor de verschillende stemmingen

Naar aanleiding van de controles van deze verkiezingen, werd een voorval vermeden in Voeren: de mogelijkheid dat kiezers kunnen stemmen voor het Europees Parlement in Aubel en aldus enkel voor de Vlaamse Raad mogen stemmen te Voeren werd vergeten. Deze vergelijking werd enkele dagen voor de verkiezingen ontdekt en snel gecorrigeerd. Ten einde dergelijke problemen in de toekomst te vermijden, dringt het college erop aan dat het FOD BiZa een controlemethode of «check-list» opmaakt die toelaat er zich van te verzekeren dat zowel de constructeurs als het adviesorgaan nauwkeurig op de hoogte zijn van alle mogelijke gevallen die zich kunnen voordoen op de dag van de verkiezingen.

6.2.5 Controle a posteriori

Om de deskundigen in staat te stellen op een exhaustieve manier de resultaten te controleren binnen de opgelegde termijn, wenst het college dat een procedure en de nodige programmatuur zouden worden uitgewerkt die toelaat om enerzijds complete kopieën van alle informatiedragers²⁶, gebruikt op de dag van de verkiezingen, te verzamelen. Anderzijds moet de voorbereidingsprogrammatuur worden aangepast ten einde toe te laten informaticabestanden aan te maken die de paswoorden, gebruikt op de dag van de verkiezingen, bevatten. Aldus zou al deze informatie op informatiedrager (CD, DVD, enz.) de dag na de verkiezingen ter beschikking zijn van het college. Automatische en systematische controles door het college zouden dan kunnen worden uitgevoerd.

6.3 DE WETGEVING

6.3.1 Het college van deskundigen

– Het college betreurt dat de aanwijzing van deskundigen optioneel is voor de assemblees. Hierdoor kan bij de burger de indruk worden gewekt dat controle van de elektronische stelsystemen geen garantie maar slechts

²⁶ Informatiedragers gebruikt op de dag van de verkiezingen: diskettes van de urnes, van de stemmachines, van de totalisatie pc's, exportdiskettes, Zip-schijven, enz.

possibilité. La suppression de ce caractère optionnel pour les assemblées fédérales peut éliminer cette impression²⁷.

– Le rôle des experts suppléants désignés par l'art. 4, § 1^{er}, doit être explicité. D'après la dernière phrase du paragraphe mentionné, les experts effectifs et suppléants forment ensemble le collège d'experts. Le collège a opté pour une interprétation maximaliste et considère les experts suppléants comme des membres à part entière qui peuvent aussi être impliqués lors des opérations de contrôle.

– Le collège demande d'être associé en permanence à la révision des systèmes en dehors des élections, *a fortiori* suite à la nouvelle répartition des compétences concernant les élections communales, provinciales et des assemblées communautaires.

6.3.2 Informations en provenance des constructeurs et de l'organisme d'avis

La législation sur les moyens de contrôle dont dispose le collège devrait stipuler qu'aucune retenue d'information ne peut être exercée vis-à-vis du collège et que toutes les parties concernées puissent être auditionnées individuellement.

6.3.3 Le code électoral

Bien que le vote électronique soit en service depuis près d'une décennie, le législateur n'en tient pas explicitement compte lors de la rédaction des lois. De ce fait, la transposition en développement logiciel et/ou matériel des dispositions légales, formulées en ne tenant compte que du vote traditionnel, peut poser des problèmes d'interprétation. Le collège plaide donc pour qu'à l'avenir, les initiatives législatives au niveau du code électoral tiennent explicitement compte du vote automatisé.

een mogelijkheid is. Het afschaffen van dit optionele karakter voor de federale Wetgevende Kamers kan deze indruk wegnemen²⁷.

– De rol van de plaatsvervangende deskundigen uit art. 4, § 1, is niet geheel duidelijk. Volgens de laatste zin van de desbetreffende paragraaf vormen effectieve en plaatsvervangende deskundigen samen het college. Het college heeft geopteerd voor een maximalistische interpretatie en beschouwt de plaatsvervangende deskundigen als volwaardige leden die ook kunnen worden ingeschakeld bij controletaken

– Het college vraagt ook tussen de verkiezingen continu te worden betrokken bij een herziening van de systemen; te meer gelet op de bevoegdheidsherschikking van de verkiezingen voor gemeente- en provincieraad en gewest- en gemeenschapsassembles.

6.3.2 Informatie komende van de constructeurs en het adviesorgaan

De wetgeving in verband met de controlemiddelen waarover het college beschikt, zou een bepaling moeten bevatten dat alle informatie zonder enige terughoudendheid aan het college ter beschikking wordt gesteld en alle betrokken partijen afzonderlijk kunnen worden gehoord.

6.3.3 De kieswet

Alhoewel de elektronische stemming reeds bijna een decennium in werking is, houdt de wetgever er niet expliciet rekening mee tijdens het opstellen van de wetten. Op die wijze kan de omzetting in termen van programmatuur en/of materiaal van deze wettelijke formuleringen, die enkel rekening houden met de traditionele stemming, problemen van interpretatie veroorzaken. Het college pleit er dan ook voor dat in de toekomst, de wetgevende initiatieven met betrekking tot de kieswet ook specifiek afgestemd worden op de geautomatiseerde stemming.

²⁷ Le Conseil d'État émet des objections juridiques quant à l'extension de cette obligation aux conseils régionaux et communautaires.

²⁷ De Raad van State heeft juridische bezwaren om deze verplichting ook uit te breiden naar de gewest- en gemeenschapsraden.

7. CONCLUSIONS

Dans les limites de la mission, des moyens et du temps disponibles, sur la base de la vérification des logiciels limitée par le temps, des tests effectués, des tests par échantillonnage et des contrôles effectués après le vote et la totalisation, le collège n'a découvert aucun indice permettant de contester les résultats du vote automatisé lors des élections du 13 juin 2004. **Le collège en conclut que l'objectif visé, à savoir émettre les votes, les enregistrer, les visualiser et les compter selon les dispositions légales, a été atteint.**

Le collège a consacré une étude spécifique au problème de totalisation dans le canton d'Anvers. Sur la base des informations reçues, des documents, de la 're-totalisation' effectuée, de comparaisons statistiques, des tests par échantillonnage dans d'autres cantons et de la 're-totalisation' de ces échantillons, le collège conclut que la totalisation pour le canton d'Anvers doit être considérée comme correcte et que l'incident ne s'est très probablement pas produit ailleurs.

Le collège a également examiné l'incident survenu à Aywaille. L'origine de cet incident se situe, plus que probablement, au niveau d'une erreur humaine qui n'a pas eu d'incidence sur le bon déroulement du scrutin.

Néanmoins, compte tenu des incidents constatés et décrits lors des élections de 2003 et 2004, étant donné que des problèmes sporadiques, occasionnels et qu'il n'est pas toujours possible de reproduire, peuvent survenir avec les systèmes actuels, étant donné que ceux-ci sont considérés comme amortis²⁸, le collège désire faire des recommandations particulières concernant l'utilisation future de ces systèmes de vote automatisé. Même s'il n'est pas procédé à une généralisation du vote automatisé²⁹, le collège recommande une analyse approfondie des systèmes actuels, avant de procéder à

7. BESLUITEN

Binnen de grenzen van de opdracht, de toegestane tijd en hulpmiddelen, op basis van het tijdsgebonden nazicht van de programmatuur, de uitgevoerde testen, steekproeven en controles na de stemming en totalisatie, heeft het college geen enkel spoor gevonden dat toelaat de uitslagen van de geautomatiseerde stemming bij de verkiezingen van 13 juni 2004 te betwisten. **Het college besluit hieruit dat het beoogde doel, namelijk het uitbrengen, opslaan, weergeven en tellen van de stemmen overeenkomstig de wetsbepalingen, werd bereikt.**

Het college heeft een bijzonder onderzoek gewijd aan het incident betreffende de totalisatie in het kanton Antwerpen en komt op basis van de verstrekte inlichtingen, documenten, uitgevoerde 'hertotalisatie', statistische vergelijkingen, steekproeven in andere kantons en 'hertotalisatie' van deze steekproeven tot het besluit dat de totalisatie voor het kanton Antwerpen als correct moet worden beschouwd en het incident zich zeer waarschijnlijk nergens anders heeft voorgedaan.

Het college heeft eveneens het incident in Aywaille onderzocht. De oorsprong van dit incident situeert zich meer dan waarschijnlijk op het vlak van een menselijke fout die geen invloed heeft gehad op het goede verloop van de stemming.

Evenwel, gelet op de vastgestelde en beschreven incidenten tijdens de verkiezingen van 2003 en 2004, gelet op de mogelijkheid dat er met de huidige systemen sporadische, incidentele en niet altijd te reproduceren fouten kunnen optreden, gelet op het feit dat de huidige systemen als afgeschreven worden beschouwd²⁸, wenst het college bijzondere aanbevelingen te doen met betrekking tot het verder gebruik van deze systemen van geautomatiseerde stemming. Zelfs indien niet zou worden overgegaan tot een veralgemening van de geautomatiseerde stemming²⁹, dan nog beveelt het college een

²⁸ Cf. e.a. la brochure du SPF Intérieur «Elections du 13 juin 2004. Les élections à venir.» : «Le matériel utilisé par les cantons où le vote automatisé existe depuis 1994 a atteint en 2003 la limite qui était fixée pour son amortissement mais des mesures ont été prises pour qu'il puisse être encore utilisé lors des élections du 13 juin 2004. Des décisions devront être prises pour le futur.»

²⁹ Cf. par exemple l'intention du précédent gouvernement flamand concernant la généralisation du vote automatisé avant les élections communales et provinciales de 2006.

²⁸ Cf. o.m. de brochure van de FOD Binnenlandse Zaken «Verkiezingen van 13 juni 2004. Kiezen voor morgen.» : « In 2003 bereikte het materieel van de kantons waar de geautomatiseerde stemming sinds 1994 bestaat, de grens die werd bepaald voor de afschrijving, maar er werden maatregelen getroffen zodat het nog kan worden gebruikt voor de verkiezingen van 13 juni 2004. Er moeten beslissingen genomen worden voor de toekomst.»

²⁹ Zie b.v. het voornemen van de vorige Vlaamse regering betreffende een veralgemening van de geautomatiseerde stemming tegen de gemeente- en provincieraadsverkiezingen van 2006.

d'éventuelles adaptations du software et/ou du hardware. Cette analyse doit aller de pair avec une évaluation et une adaptation éventuelle des réglementations, de façon à aboutir à une adéquation étroite entre la réglementation et les systèmes de vote automatisé, et à incorporer des contrôles de cohérence. Dans les recommandations passées, le collège a toujours souligné la forte ressemblance entre le vote automatisé et le vote traditionnel et sur l'importance de la fonction de contrôle des présidents, des assesseurs et des témoins³⁰. Le collège constate néanmoins que, dans le mode actuel de travail, cette fonction de contrôle est, à certaines étapes, difficile ou limitée, comme par exemple pour la sous-totalisation. En outre, des contrôles automatiques ne sont pas systématiquement prévus. Bien qu'ils existent à différents niveaux de la chaîne³¹, ces contrôles doivent absolument être implémentés dès les niveaux les plus bas; les contrôles supérieurs doivent impérativement être soumis à l'analyse globale et être supervisés.

Les experts tiennent à faire remarquer qu'en raison de la durée limitée et de la définition de leur mission et de leurs activités professionnelles quotidiennes, des délais dont disposent les constructeurs et l'organisme d'avis, il est difficile dans la pratique de mettre en œuvre les corrections et recommandations que le collège formulerait encore avant les élections. Le collège demande donc avec insistance d'être associé en permanence à la révision des systèmes en dehors des élections, *a fortiori* suite à la nouvelle répartition des compétences concernant les élections communales, provinciales et des assemblées communautaires.

Par ailleurs, le collège recommande que les relations entre l'organisme d'avis (Bureau Van Dijk) et les fournisseurs des systèmes de vote automatisé soient revues de façon à renforcer la position indépendante de l'organisme d'avis.

Les experts insistent pour qu'aucune rétention d'information ne puisse être exercée vis-à-vis du collège par les constructeurs ou par l'organisme d'avis. En tout état de cause le rapport définitif de l'organisme d'avis ne peut rester confidentiel et les conclusions de ce rapport doivent par ailleurs revêtir un caractère public. De

grondige analyse aan van de huidige systemen, voorafgaand aan eventuele bijwerkingen aan de software en/of hardware. De analyse moet gepaard gaan met een evaluatie en eventuele bijwerking van de regelgeving, zodat een specifieke afstemming tussen regelgeving en geautomatiseerde systemen mogelijk wordt en controles op coherentie worden ingebouwd. In vorige adviezen heeft het college immers steeds gewezen op de sterke gelijkenis van de geautomatiseerde stemming met de traditionele stemming en het belang van de controlefunctie van voorzitters, bijzitters en getuigen³⁰. Het college stelt evenwel vast dat deze controlefunctie met de huidige werkwijze in sommige stadia, b.v. bij de subtotalisatie, moeilijk of beperkt is. Bovendien worden automatische controles niet systematisch voorzien. Alhoewel deze bestaan op verschillende niveaus van de keten³¹ moeten enerzijds de controles zeker op het laagste niveau worden voorzien en moeten anderzijds de bovenliggende controles eveneens worden onderworpen aan algehele analyse en toezicht.

De experten wensen erop te wijzen dat ten gevolge van de beperkte termijn en de definitie van hun opdracht en hun dagelijkse beroepsactiviteiten, en de beperkte tijd waarover de constructeurs en het adviesorgaan beschikken, het in de praktijk moeilijk is om over te gaan tot verbeteringen en aanbevelingen die het college nog voorafgaand aan de verkiezingen zou formuleren. Het college pleit er dan ook voor tussen de verkiezingen continu te worden betrokken bij een herziening van de systemen; te meer gezien de bevoegdheidsherschikking van de verkiezingen voor gemeente- en provincieraad en gewest- en gemeenschapsassembles.

Het college beveelt ook aan dat de relatie tussen het adviesorgaan (i.c. Bureau Van Dijk) en de constructeurs van het automatisch stelsysteem wordt herzien zodat de onafhankelijke positie van het orgaan kan worden versterkt.

De deskundigen dringen er op aan dat geen enkele informatie door de constructeurs of door het adviesorgaan ten opzichte van het college zou worden achtergehouden. Alleszins mag het definitieve rapport van het adviesorgaan niet confidentieel blijven en de besluiten van dit rapport moeten trouwens een publiek karakter

³⁰ Cf. entre autres le rapport sur les élections du 13 juin 1999: «Le collège souligne que la procédure suivie pour l'organisation des opérations de vote automatisé s'inspire fortement de celles utilisées pour le vote traditionnel. La fonction de contrôle des présidents, assesseurs et témoins demeure, dans cette nouvelle procédure, une garantie indispensable du déroulement correct des élections.»

³¹ Par exemple lors de l'envoi ou du calcul des résultats de canton

³⁰ Zie o.m. het verslag betreffende de verkiezingen van 13 juni 1999: «Het college wijst er op dat de gevolgde procedure voor de organisatie van de geautomatiseerde stemverrichting sterk geïnspireerd is op deze van de traditionele stemming. De controlefunctie van voorzitters, bijzitters en getuigen blijft in deze nieuwe procedure een onmisbaar element om het correcte verloop van de verkiezingen te waarborgen.»

³¹ B.v. bij het doorsturen of verrekenen van de resultaten van de kantons

plus le collège souhaite insister pour que la législation prévoit que les outils et informations dont disposent les constructeurs et l'organisme d'avis puissent être mis à sa disposition.

Enfin, le collège remercie les fonctionnaires du SPF Intérieur et tout particulièrement le responsable provincial pour le canton d'Anvers, les présidents, assesseurs et témoins des bureaux de vote et de dépouillement automatisés pour leur bonne collaboration et pour leur coopération.

E. Willems
Président

F. Tomicki
Secrétaire

D. Brandt R. Deboelpaep J.-P. Gilson P. Jonckheere

S. Jonckheere J.-M. Paul R. Ramoudt W. Verhaest

krijgen. Voorts wenst het college er op aan te dringen dat de wetgeving zou voorzien in het te beschikking stellen van de hulpmiddelen en de informatie die de constructeurs en het adviesorgaan bezitten.

Het college wenst ten slotte de medewerkers van de FOD Binnenlandse Zaken, en in het bijzonder de provinciaal verantwoordelijke voor het kanton Antwerpen, de voorzitters, bijzitters en getuigen in de stem- en stemopnemingsbureaus te danken voor de goede en bereidwillige samenwerking.

E. Willems
Voorzitter

F. Tomicki
Secretaris

D. Brandt R. Deboelpaep J.-P. Gilson P. Jonckheere

S. Jonckheere J.-M. Paul R. Ramoudt W. Verhaest