

Table des matières

1	Composition du collège	3
2	La mission	4
2.1	La loi	4
2.2	Application de la loi	5
3	Le vote automatisé	6
3.1	Modifications principales aux lois et aux arrêtés royaux.....	6
3.1.1	Concernant le vote automatisé (Loi du 11 avril 1994 sur le vote automatisé).....	6
3.1.2	La législation électorale générale.....	7
3.2	Modifications techniques générales.....	8
3.2.1	Le retrait d'écrans d'information complémentaires.....	9
3.2.2	Les modifications induites par l'élection directe des six représentants bruxellois au Conseil flamand	9
3.2.3	Le dédoublement des compteurs au niveau des urnes pour le système Digivote.....	9
3.2.4	La réinitialisation des votes dans la machine à voter.....	9
4	Méthode de contrôle	11
4.1	Les logiciels de vote sont conformes aux codes sources	11
4.2	La machine à voter ne retient pas le vote émis, la carte magnétique bien ...	11
4.3	Contrôle de totalisation	11
5	Constatations.....	13
5.1	Intervention de Bureau Van Dijk.....	13
5.2	Constatations à l'occasion des élections du 13 juin 2004.....	14
5.2.1	Constatations avant les élections	14
5.2.1.1	Fabrication des disquettes	14
5.2.1.2	Démonstrations et tests de vote effectués avant les élections.....	14
5.2.1.3	Interprétation des votes blancs.....	14
5.2.1.4	Élection directe des six membres bruxellois du Conseil flamand ...	15
5.2.1.5	Les compilations de référence des 17 mai, 28 mai et 18 juin 2004 .	15
5.2.1.6	Analyse du code source	16
5.2.1.6.1	Digivote.....	17
5.2.1.6.2	Jites	17
5.2.1.7	Test de totalisation du 3 juin 2004.....	18
5.2.2	Constatations le jour des élections	18
5.2.2.1	Contrôle dans les bureaux de vote	18
5.2.2.2	Contrôle dans les bureaux de totalisation	19
5.2.2.3	Remarques générales	19
5.2.2.3.1	Organisation des bureaux de vote et instructions aux présidents de ces bureaux.....	19
5.2.2.3.2	Logiciels utilisés le jour des élections	20
5.2.3	Contrôles effectués après les élections	20
5.2.3.1	Vérification des votes de référence.....	20
5.2.3.2	Vérification des totalisations.....	20
5.3	Les incidents	21
5.3.1	L'incident du bureau de totalisation du canton d'Anvers.....	21
5.3.1.1	Incident constaté	21
5.3.1.2	Analyses et contrôles effectués par le collège : aperçu.....	21
5.3.1.3	Description de l'incident tel qu'exposé lors de l'audition du 14 juin 2004.....	22

5.3.1.4	Les opérations de contrôle effectuées sur place sous supervision du collège le 14 juin 2004	22
5.3.1.5	Poursuite de l'analyse des données du bureau de canton d'Anvers.	23
5.3.1.6	Analyse ultérieure des résultats provenant des autres cantons	23
5.3.1.7	Analyse du code source et autres explications possibles	24
5.3.1.8	Conclusions du collège concernant l'incident du canton d'Anvers.	26
5.3.2	L'incident d'Esneux (canton d'Aywaille)	28
6	Recommandations	30
6.1	Le vote électronique	30
6.1.1	Fiabilité des systèmes et contrôle de cohérence	30
6.1.2	Informations au public et aux médias	30
6.1.3	Diffusion du code source	30
6.2	Organisation et procédure	31
6.2.1	Information et moyens à la disposition du collège d'expert	31
6.2.2	Mesures visant à permettre un meilleur déroulement des élections mêmes	31
6.2.3	Les relations et la communication entre le SPF Intérieur, l'organisme d'avis et les constructeurs	31
6.2.4	« Check-list » pour les différents scrutins	31
6.2.5	Contrôle a posteriori	32
6.3	La législation	32
6.3.1	Le collège des experts	32
6.3.2	Informations en provenance des constructeurs et de l'organisme d'avis	32
6.3.3	Le code électoral	33
7	Conclusions	34

1 Composition du collège

En application de l'article 5bis, § 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 5bis, §1er, ont été désignés comme président M. Emmanuel WILLEMS et comme secrétaire M. Freddy TOMICKI.

2 La mission

2.1 La loi

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

« Art. 5bis. §1er. 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 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 5bis §1er, 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 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 » des experts est reconnu explicitement par le législateur ;
- Le collège est ainsi désormais compétent pour contrôler 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 des experts doit 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 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. après concertation dans le Conseil des ministres (Loi du 12 août 2000 – M.B. du 25 août 2000). L'organisme, la S.A. « Bureau Van Dijk, consultant » est reconnue par A.R. du 18 décembre 2002 (M.B. du 10 janvier 2003).
- 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

- Loi du 26 juin 2000 (M.B. du 14 juillet 2000) :
 - Réduire de moitié l'effet dévolutif de la case de tête (seulement la moitié 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.

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.

² Ramené de 25 à 24 sièges. Cf. article 11 de l'acte concernant Actes relatifs à l'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

- 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 homme-femme 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
 - Réduire de moitié l'effet dévolutif de la case de tête (seulement la moitié 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:
 - Introduction de la parité homme-femme 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 dans le Conseil de la Région de Bruxelles-Capitale : 89⁸, dont 72 sièges pour les listes francophones et 17 sièges pour les listes néerlandophones ;
 - Election 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 :

République de Pologne, de la République de Slovaquie et de la République slovaque à l'Union européenne (Publ. Nr. 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

⁸ au lieu de 75

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

¹⁰ Pour la région de Bruxelles-Capitale

¹¹ Pour le Conseil de la Région de Bruxelles-Capitale: seuil d'éligibilité par rapport au nombre total de voix pour le groupe linguistique impliqué

- 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.

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 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 soient transmis aux bureaux de totalisation.

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.

A 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 furent ultérieurement comparés avec les copies à la disposition du collège. Il fut ainsi 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.

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

De plus, le collège a reconstitué certains bureaux de votes dans lesquels des votes de références 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 PV de totalisation et les données publiées sur le site Web des élections.

Le collège a expérimenté cette procédure avant les élections.

Le 3 juin, 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 résulte en 48 votes arbitraires x 5 = 240 votes ;
- Pour le système Jites cette opération a été répétée pour 2 bureaux, ce qui résulte en 24 votes arbitraires x 5 = 120 votes.

Les bureaux de vote ont été clôturés et les disquettes d'urnes ont été traitées avec le software de totalisation correspondant, suivi d'une impression de PV de totalisation et de la fabrication de la disquette d'exportation. Pour le système Digivote, la totalisation se faisait 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 PV de la totalisation manuelle correspondaient ;
- Les disquettes d'exportation de la totalisation automatisée renferment, après décryptage, les données correctes.

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

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 votes 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.

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 candidature paru au Moniteur 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 ;
- Vérifier que le système tient compte du délai prévu par la loi pour la confection des disquettes de votes 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 votes 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 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 candidature pour l'organisme d'avis, ni de l'AR 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 déroulé 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 re-visualisation 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.

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 Brusselse Hoofstedelijke 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 compilations 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 contrôles 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.

¹³ Art. 16 §1bis 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.

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.

Constatations

- Digivote

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

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).

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 votes, 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 votes 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).

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 ré-utilisabilité 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.

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 circonstances 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.

<i>Commune</i>	<i>N° de bureau</i>	<i>Système</i>
Zonhoven	86, 87	Jites
Fouron	1, 2	Digivote
Woluwé-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

<i>Commune</i>	<i>N° de bureau</i>	<i>Système</i>
Frasne-lez-Anvaing	2,3	Digivote
Barvaux	1,2	Jites
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
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 références 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:

<i>Cantons</i>	<i>système</i>
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.

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 votes, les ont décryptées et les ont totalisées au moyen du logiciel développé par le collège. Les résultats sont identiques à ceux du PV 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 PV et à ceux publiés sur le site web des élections.

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 PV 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

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

disquette d'exportation générée par la sous-totalisatrice et destinées 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 20.00h 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 par 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.

5.3.1.2 Analyses et contrôles effectués par le collège : aperçu

- Le 14 juin 2004 à 14.00h, 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 ; re-totalisation 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 14.00h, 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 re-totalisation complète avec le logiciel propre au collège pour le canton d'Anvers.
- Le 18 juin 2004 à 14.00h, 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.

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.

5.3.1.3 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'espace. 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.
- 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 (et 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.

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

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

E. Restauration de la totalisation de A sur 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.

Les résultats de I et II concordent, et correspondent aussi au PV du 13 juin 2004 imprimé sur 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'urnes 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 PV 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 :
 - 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 de 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 des 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

5.3.1.7 Analyse du code source et autres explications possibles

Le collègue 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. Étape 1. Les disquettes « urnes » d'une vingtaine de bureaux de votes 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.

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. A 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.

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.

Sur 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 base des re-totalisations 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 base des informations disponibles. Sur cette base le collège conclut ne pas posséder d'indications que les résultats de la totalisation soient erronés.

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 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 collège 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 ;
- Tant le collège²² que le SPF Intérieur²³ ont implicitement et explicitement pointé la nécessité de contrôles supplémentaires par exemple sous la forme

²⁰ Ceci est 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.

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

de double 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.

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 profusion:

- Rapport sur les élections de 1999:
 - o 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.
 - o Par contre le collège regrette que par manque de temps et de dossiers de programmation convenables...
 - o 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.
 - o *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.
- Rapport sur les élections de 2000:
 - o *Néanmoins, le collège est d'avis que plusieurs versions indépendantes du logiciel de totalisation doivent exister (de développeurs différents), à fin d'être mieux à même de pouvoir recompter autrement.*
 - o *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.*
 - o *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:
 - o *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.*
 - o *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 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 instructions 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 PV 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 PV 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 références au moyen du logiciel utilisé le jour des élections 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 isoloir ;
- 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.

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 que 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'expert, 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 compréhension 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'expert

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 des constructeurs qu'au niveau des procédures de tests de l'organisme d'avis et qu'au niveau 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 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 doit être explicité. D'après la dernière phrase de 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 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.

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.

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

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.

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, en tenant compte 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 d'éventuelles adaptations du software et/ou du hardware. Cette analyse doit aller de paire 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

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.

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."

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 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 plus le collège souhaite insister pour que la législation prévoie 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 Ministère de l'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

³¹ par exemple lors de l'envoi ou le calcul des résultats de canton