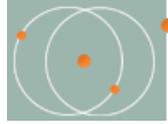


Le Forum des droits sur l'internet



[www.foruminternet.org](http://www.foruminternet.org)

---

RECOMMANDATION

# **QUEL AVENIR POUR LE VOTE ELECTRONIQUE EN FRANCE ?**

Rendue publique le 26 septembre 2003

---

Contact :  
[contact@foruminternet.org](mailto:contact@foruminternet.org)

## SOMMAIRE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>SYNTHESE DES RECOMMANDATIONS .....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>1. LES CONSTATS ET LES PROBLEMATIQUES .....</b>  | <b>9</b>  |
| 1.1. <i>Les modalités du vote électronique et le champ de la recommandation.....</i>  | <i>9</i>  |
| 1.1.1. Les modalités du vote électronique.....  | 9         |
| 1.1.2. Le champ de la recommandation .....  | 9         |
| 1.2. <i>Les avantages et les risques liés à la mise en place du vote électronique .....</i>   | <i>10</i> |
| 1.2.1. Les avantages attendus du vote électronique .....  | 10        |
| 1.2.2. Les risques liés à la mise en place du vote électronique .....   | 12        |
| 1.2.3. Le coût du vote électronique.....  | 16        |
| 1.3. <i>Premiers bilans d'expériences de vote électronique.....</i>   | <i>17</i> |
| 1.3.1. Les expériences de vote électronique pour des scrutins politiques .....  | 17        |
| 1.3.2. Les expériences de vote électronique pour des consultations locales.....   | 21        |
| 1.3.3. Les expériences de vote électronique au sein d'ordre professionnels et<br>d'associations.....  | 22        |
| 1.3.4. Les expériences de vote électronique pour des scrutins professionnels.....   | 23        |
| <b>2. LES PRINCIPES ET LE PLAN D'ACTION DU DEPLOIEMENT DU VOTE<br/>ELECTRONIQUE.....</b>  | <b>25</b> |
| 2.1. <i>Les principes du déploiement du vote électronique .....</i>   | <i>25</i> |
| 2.1.1. Prévoir un déploiement progressif du vote électronique .....   | 25        |
| 2.1.2. Conserver à la puissance publique son rôle pour les scrutins publics .....   | 25        |
| 2.1.3. Permettre le vote électronique à distance quand existe un vote par<br>correspondance .....   | 26        |
| 2.1.4. Envisager le vote électronique à distance comme une modalité<br>complémentaire de vote .....   | 27        |
| 2.1.5. Organiser le vote électronique autour des acteurs de l'élection .....  | 27        |
| 2.2. <i>Le plan d'action du déploiement du vote électronique .....</i>  | <i>28</i> |
| 2.2.1. Pour les élections politiques.....   | 28        |
| 2.2.2. Pour les élections prud'homales .....  | 29        |
| 2.2.3. Pour les élections ordinales et consulaires.....   | 30        |
| 2.2.4. Pour les élections professionnelles .....  | 30        |
| 2.2.5. Pour les élections au sein des associations, des assemblées générales<br>d'actionnaires et pour la consultation des usagers du service public..... | 31        |
| <b>3. LES MODALITES PRATIQUES, TECHNIQUES ET JURIDIQUES DU DEPLOIEMENT<br/>DU VOTE ELECTRONIQUE.....</b>  | <b>33</b> |
| 3.1. <i>La déclaration à la Commission nationale de l'informatique et des libertés .....</i>  | <i>33</i> |
| 3.2. <i>La gestion électronique de la liste électorale.....</i>   | <i>33</i> |
| 3.3. <i>La sécurisation du vote.....</i>  | <i>34</i> |
| 3.4. <i>Les solutions d'authentification des électeurs.....</i>   | <i>35</i> |
| 3.5. <i>Les conditions de confidentialité du vote et de sincérité du scrutin .....</i>  | <i>36</i> |

|   |           |
|---|-----------|
| 3.6. <i>Le déroulement du vote électronique</i> .....   | 37        |
| 3.6.1. Le fonctionnement du vote électronique .....   | 37        |
| 3.6.2. Déterminer les modalités particulières du vote électronique à distance .....   | 39        |
| 3.7. <i>Favoriser l'appropriation et la confiance de l'électeur dans le système de vote électronique</i> .....                                | 40        |
| 3.7.1. L'ergonomie du système de vote électronique doit être étudiée afin de rendre le vote aussi simple que possible pour l'utilisateur..... | 40        |
| 3.7.2. Entourer le vote électronique d'une certaine solennité et prévoir une confirmation du vote .....                                       | 40        |
| 3.7.3. Accompagner les acteurs de l'élection dans leur appropriation du vote électronique .....   | 40        |
| 3.8. <i>Favoriser le contrôle des opérations de vote</i> .....  | 40        |
| 3.8.1. Permettre de contrôler l'intégrité du système de vote.....   | 40        |
| 3.8.2. Prévoir la conservation des données du vote.....   | 40        |
| 3.8.3. Prévoir l'accès du juge aux données.....   | 41        |
| 3.9. <i>Assurer l'évaluation du vote électronique</i> .....   | 41        |
| <b>CONCLUSION</b> .....   | <b>43</b> |
| <b>ANNEXES</b> .....  | <b>44</b> |
| Composition du groupe de travail .....  | 45        |
| Auditions.....  | 46        |
| Glossaire.....  | 48        |
| Modalités de vote au sein de l'Union Européenne pour les élections à caractère politique.....   | 50        |
| Synthèse du forum de discussion sur le vote électronique .....  | 51        |
| Les modifications des textes applicables afin de permettre le vote à distance par voie électronique.....                                      | 57        |

## SYNTHESE DES RECOMMANDATIONS

### I. Les principes du déploiement du vote électronique

Le Forum des droits sur l'internet considère qu'un certain nombre de principes doivent entourer le déploiement du vote électronique.

- Le **vote électronique doit être mis en place, mais de façon progressive et raisonnée.**
- La **puissance publique doit rester maître de la conception et du fonctionnement des scrutins qu'elle a la charge d'organiser.**
- **Il doit être possible de voter à distance par voie électronique lorsqu'un vote par correspondance est prévu,** dès lors que les acteurs concernés le souhaitent.
- **Le vote électronique à distance doit être conçu comme une modalité de vote complémentaire et non exclusive des modalités plus traditionnelles** et ce, au nom du principe d'égalité des citoyens devant le suffrage.
- Pour les élections politiques, **les principales phases de développement du vote électronique devront préalablement faire l'objet d'un large débat public.**

### II. Le déploiement du vote électronique doit être progressif et raisonné

Le Forum des droits sur l'internet recommande que l'introduction du vote électronique ne se fasse pas de manière uniforme. Il convient de raisonner scrutin par scrutin. Le Forum préconise le plan d'action suivant :

- Pour les élections politiques :

**Le vote électronique à distance ne doit pas être mis en place.** En revanche, le Forum souhaite que **chaque électeur puisse voter sur un kiosque à voter situé dans n'importe quel bureau de vote.**

- **Le vote électronique à distance** doit pouvoir être **expérimenté lors de référendums locaux.**
- **Le vote électronique à distance** doit pouvoir être utilisé par **tous les Français de l'étranger pour les élections au Conseil supérieur des Français de l'étranger.**
- **L'Etat doit assurer une prise en charge spécifique du coût d'équipement des systèmes de vote électronique.**

- Pour les élections prud'homales :

- Le **vote sur un kiosque à voter dans n'importe quel bureau de vote** doit être mis en place pour les **élections prud'homales.**  
Le Forum recommande que des **expérimentations de vote électronique à distance** soient menées lors des prochaines élections prud'homales pour le collège employeur, voire la section encadrement du collège salarié.

- Pour les élections ordinaires et consulaires :
  - **Le vote électronique à distance** doit être mis en place pour les **élections aux ordres professionnels, aux chambres de commerce et d'industrie, aux chambres de métiers et aux chambres d'agriculture**, après accord des organisations concernées.
- Pour les élections professionnelles :
  - Dans le secteur privé : il convient d'autoriser le **vote électronique à distance ou sur un kiosque à voter**. Pour ce faire, il conviendra de modifier les dispositions du code du travail. Le choix de la modalité du vote devra être soumis à un accord préalable entre les partenaires sociaux.
  - Dans le secteur public : il convient d'autoriser le **vote électronique à distance pour les élections au sein des commissions administratives paritaires et les comités techniques paritaires du secteur public**, après une concertation entre les partenaires sociaux.
- Pour les votes au sein des associations, des assemblées générales d'actionnaires et pour la consultation des usagers du service public :
  - Il convient d'**encourager le développement du vote à distance au sein des associations et des assemblées générales d'actionnaires**, notamment en promouvant un échange d'expériences entre les acteurs.
  - Il convient de développer les **consultations et le vote électronique à distance pour les usagers du service public**. Cela pourra d'abord s'appliquer dans le secteur des élections des représentants de parents d'élèves ou de représentants d'étudiants.

### **III. Le déploiement du vote électronique doit se faire selon un certain nombre de modalités pratiques**

La mise en place du vote électronique ne peut être envisagée que si un certain nombre de modalités pratiques sont respectées :

- **La gestion des listes électorales doit être modernisée**. Pour ce faire, le Forum recommande que **les listes électorales soient gérées électroniquement sous la forme d'un fichier national des électeurs**.
- Le niveau d'**authentification** demandé doit être **proportionné à l'importance du scrutin**. Une réflexion sur l'**authentification des électeurs doit être prise en compte dans les projets de « carte de vie quotidienne » et de « carte d'identité électronique »**.
- **Tout système de vote électronique utilisé pour un scrutin public** doit faire l'objet d'un **agrément technique** de la part du ministère concerné, pris sur le fondement d'un **cahier des charges**. Le cahier des charges doit respecter les règles suivantes :
  - **Séparation stricte** des fonctions de gestionnaire des listes électorales et de gestionnaire de l'urne électronique.
  - **Accès au code source** par des experts agréés.
  - **Audit a posteriori** du système de vote.

- **Conservation des données du vote** jusqu'à l'expiration des délais de recours contentieux au lieu de conservation des procès-verbaux.
- **Localisation** des serveurs du système de vote sur le territoire national.

- Les modalités particulières du vote électronique à distance :

- Le **vote électronique à distance** doit pouvoir **s'exercer sur plusieurs jours** et le délai pour voter par voie électronique doit se terminer avant la date du vote au sein du bureau de vote.
- Le **vote électronique doit être un vote définitif**. Même s'il se déroule sur plusieurs jours, il ne doit pouvoir être modifié une fois qu'il a été émis. Ainsi, on ne pourra pas lui substituer ni un vote à l'urne le jour de l'élection ni un vote par correspondance.
- Le **vote électronique doit être entouré d'une certaine solennité** : le vote ne peut être rendu définitif qu'après une double validation de l'électeur qui doit toujours pouvoir disposer de la faculté, tant qu'il n'a pas validé son vote, de revenir sur le sens qu'il entend donner à son suffrage.
- **L'introduction du vote électronique doit s'accompagner d'actions d'informations et de formations**. Les espaces publics numériques mais aussi l'Education nationale doivent favoriser ces actions d'appropriation des technologies de l'information et de formation citoyenne.

- Les **votes électroniques menés pour les scrutins publics** doivent faire l'objet d'un **suivi** et d'une **évaluation** particuliers. Le Forum recommande la **création, au sein de l'Agence pour le développement de l'administration électronique, d'un Observatoire du vote électronique**.

L'Observatoire aurait les missions suivantes :

- **Centraliser les informations et les enseignements des expérimentations** de votes électroniques et mener une **veille à l'international** ;
- Apporter sa capacité d'**expertise aux ministères** lors de l'**agrément des systèmes de vote**.
- Assurer une **évaluation des systèmes de vote électronique**.
- **Rendre compte de son activité** par le biais de la publication d'un rapport annuel.

## **INTRODUCTION**

Le vote est le moyen d'expression central d'une démocratie. Il existe dans toutes les sphères de la société: au sein des associations et des entreprises, entre pairs d'une même profession et, bien évidemment, au niveau politique.

Le développement des technologies de l'information semble pouvoir modifier la physionomie et le déroulement du vote. Si le vote électronique existe depuis de nombreuses années sous la forme de machine à voter, le développement d'internet ouvre un nouveau champ d'expression du suffrage en permettant le vote à distance. A cet égard, l'organisation en Arizona, en mars 2000, d'un vote par internet pour désigner le candidat démocrate pour les élections présidentielles a été, pour certains, le début d'une nouvelle forme d'expression démocratique. De nombreux pays, comme les Etats-Unis, la Belgique, l'Allemagne, le Royaume-Uni ou encore l'Estonie expérimentent ou même légalisent le vote électronique.

Aux avantages attendus de gestion liés à la mise en place d'un vote électronique (dépouillement immédiat, baisse des coûts...) s'ajoutent des arguments de simplicité et de confort pour les électeurs. De façon générale, un renouveau de la vie citoyenne est attendu grâce à l'introduction des technologies de l'information et de la communication et les nouvelles formes de débats, d'expressions et de consultations directes qu'elles permettent.

Pour autant, la mise en place du vote électronique suscite de nombreuses interrogations. Pour certains, sécurité, respect de la confidentialité et de la sincérité du scrutin sont des principes qui semblent pouvoir être mis en cause par le vote électronique. D'autres soulignent l'importance des enjeux économiques du fait de ces nouveaux marchés, importance qui ne doit pas justifier l'adoption sans discussion de solutions adoptées par d'autres pays. De façon générale, il est rappelé la spécificité des cultures nationales qui se traduit par un rapport au vote et à ses principes qui peut être différent.

Compte tenu de cette appréhension contrastée, il convient de se demander si la France doit suivre la tendance générale qui se dessine en faveur du vote électronique. Alors que deux lois récentes viennent d'introduire la possibilité de voter par voie électronique pour certaines élections, il est particulièrement important de mener une analyse critique des coûts et avantages du vote électronique. Voter reste en effet un acte symbolique, un rituel qui fonde l'appartenance à une communauté sociale et politique. Tout changement dans ses modalités doit donc être mûrement réfléchi, au delà d'une méfiance ou d'un enthousiasme excessif.

Le Forum des droits sur l'internet a souhaité se saisir de la question et poursuivre ainsi le travail entamé sur la démocratie électronique dans le cadre de sa recommandation d'août 2002 sur la webcampagne. Il a mis en place un groupe de travail à compter du 5 février 2003. La recommandation qui suit a été adoptée le 22 septembre 2003 par le Conseil d'orientation du Forum.

### **Objectifs et plan du rapport**

Le but du groupe de travail a tout d'abord été de porter un constat (I) sur les avantages et les risques des diverses modalités de vote électronique. Cette réflexion est notamment fondée sur une analyse critique des diverses expérimentations déjà réalisées en France ainsi que sur une comparaison internationale.

Le groupe de travail a également souhaité définir un plan d'action (II) à destination des pouvoirs publics et des acteurs du vote électronique. Ce plan vise à un déploiement progressif du vote électronique dans les différents scrutins.

Enfin, la recommandation étudie les modalités pratiques, techniques et juridiques (III), qu'il convient de respecter pour une mise en place harmonieuse et sécurisée du vote électronique.

### **Méthodologie suivie**

Afin d'intégrer l'ensemble des aspects du vote électronique, le groupe de travail a été composé de manière pluridisciplinaire à savoir des juristes, des techniciens, des sociologues qu'ils soient représentants de l'administration, des utilisateurs ou encore des sociétés de vote électronique.

Le groupe de travail a procédé, en complément de ses séances de travail collectif, à des auditions de personnalités désignées pour leurs connaissances et leurs expériences des enjeux relatifs aux diverses pratiques de vote électronique (représentants du monde politique et syndical, utilisateurs, techniciens, experts étrangers...). Ces auditions ont porté sur la quasi-totalité des expérimentations de vote électronique réalisées en France depuis plus de deux ans, ce qui a notamment permis au groupe d'en apprécier les avantages et les limites.

Parallèlement à ces auditions, le groupe de travail a souhaité recueillir l'avis des internautes et a mis en place un forum de discussion. Ce forum, réalisé en partenariat avec le club du e-public, s'est tenu de mars à juin 2003, date à laquelle une synthèse des contributions a été rédigée (voir en annexe).

## 1. LES CONSTATS ET LES PROBLEMATIQUES

### 1.1. Les modalités du vote électronique et le champ de la recommandation

#### 1.1.1. Les modalités du vote électronique

La notion de vote électronique peut être entendue de manière très large. On peut, par exemple, y inclure le décompte électronique des bulletins papier. La recommandation n'aborde néanmoins pas cet aspect et ne traite que du cas où l'électeur vote de manière dématérialisée par voie électronique. Elle n'aborde donc pas le dépouillement par code barre ou bien la lecture des bulletins par scanner.

Le vote électronique peut s'effectuer suivant des modalités très différentes.

1. Le vote sur un kiosque à voter au sein du bureau de vote de l'électeur.

L'électeur vote à partir d'un terminal, le kiosque à voter, dans son bureau de vote habituel. En principe, il n'utilise donc plus de bulletin de vote sur support papier. Le système assure de manière automatique le décompte des bulletins au sein du bureau de vote.

2. Le vote sur un kiosque à voter dans n'importe quel bureau de vote.

L'électeur doit se déplacer dans un bureau de vote pour pouvoir voter mais il peut se rendre dans n'importe quel bureau de vote situé sur le territoire. L'identité de l'électeur et son passage dans l'isoloir peuvent, le cas échéant, être contrôlés par les membres du bureau de vote. Mais le système doit permettre de contrôler que l'électeur est bien autorisé à voter. Il doit également, le cas échéant, transmettre les informations au bureau de vote habituel de l'électeur.

3. Le vote sur un kiosque à voter en dehors du bureau de vote.

L'électeur vote sur une machine précisément localisée mais qui n'est pas sous le contrôle d'un bureau de vote. On peut ainsi imaginer le vote sur une borne au sein d'un centre commercial, d'une gare ou d'un bureau de poste.

4. Le vote à distance sans déplacement de l'électeur.

Le vote peut s'effectuer dans n'importe quel endroit. L'électeur peut donc voter depuis son domicile, son lieu de travail ou n'importe quel autre point du territoire. Les technologies utilisées peuvent être très différentes :

- vote par internet à partir d'un ordinateur
- vote par SMS (Short Message Service) sur un téléphone mobile.
- vote par téléphone en utilisant les touches du téléphone
- vote par le biais d'une télévision interactive

La présente recommandation vise les votes électroniques pratiqués selon ces quatre modalités.

#### 1.1.2. Le champ de la recommandation

La présente recommandation n'entend pas se limiter au seul vote politique, élections ou référendums locaux ou nationaux.

Certes, le vote politique est le plus sensible et justifie une attention particulière. Pour autant il existe d'autres types de scrutins qui peuvent être concernés par le vote électronique :

- élections professionnelles au sein des entreprises (comité d'entreprise, délégués du personnel) ou au de l'administration
- élections prud'homales
- élections consulaires
- élections dans les ordres professionnels
- vote des assemblées générales d'actionnaires
- élections universitaires
- élections professionnelles au sein de la fonction publique dans les commissions administratives paritaires et les comités techniques paritaires
- vote au sein des associations

La présente recommandation a retenu le terme de « scrutin public » pour les élections politiques et prud'homales.

## **1.2. Les avantages et les risques liés à la mise en place du vote électronique**

### **1.2.1. Les avantages attendus du vote électronique**

#### 1.2.1.1. Les avantages en terme de gestion des votes

- L'amélioration du dépouillement

L'utilisation du vote électronique permet en principe d'améliorer le dépouillement. Elle assure un décompte exact des suffrages. Elle permet d'obtenir dans un temps très rapide les résultats au sein d'un bureau de vote et à un niveau centralisé. Elle permet donc des gains en terme de mobilisation des personnels et des bénévoles.

- La limitation des erreurs liées au scrutin sur support papier et des fraudes

Le vote électronique permet de supprimer les incertitudes sur les bulletins non-valides (bulletins tachés, déchirés, pliés etc.) qui se retrouvent dans le système actuel, ainsi que les multiples irrégularités fâcheuses mais qui n'ont pas toujours un caractère frauduleux.

Le vote électronique permet également d'éviter les différentes fraudes pouvant apparaître lors d'un scrutin papier (jets d'enveloppes, bourrages d'urnes etc.).

- La possibilité de comptabiliser un vote blanc

Cet avantage est le corollaire de l'avantage précédent. Le vote blanc se définit comme un vote où l'électeur ne désigne aucun candidat<sup>1</sup>. Lors d'un vote papier, le vote blanc fait partie des suffrages annulés et ne peut se distinguer d'un vote nul.

La question de savoir si le vote blanc doit être officiellement pris en compte est, par ailleurs, débattue. Pour les élections politiques, une récente proposition de loi tend à permettre<sup>2</sup> de définir précisément un bulletin blanc et de le distinguer des bulletins non-valides. Certains estiment néanmoins que la reconnaissance d'un vote blanc serait de nature à fausser la logique de l'élection par la possibilité d'exercer un vote de défiance et non un choix positif.

Ce débat démocratique dépasse l'objet de cette recommandation. A ce stade, il convient seulement de relever que le choix de comptabiliser le vote blanc serait facilité par la mise en place de systèmes de vote électronique.

---

<sup>1</sup> Pour les élections politiques, cette définition est donnée à l'article L.57-1 du code électoral. Il y est précisé que le vote par machine à voter permet « l'enregistrement d'un vote blanc ».

<sup>2</sup> Proposition de loi *tendant à la reconnaissance du vote blanc aux élections* adoptée par l'Assemblée Nationale en première lecture le 30 janvier 2003.

#### 1.2.1.2. Les avantages en termes de participation

Le principal argument en faveur du vote électronique en dehors du bureau de vote de l'électeur résiderait dans l'accroissement de la participation électorale. Trois éléments positifs peuvent être attendus d'une mise en place du vote électronique à distance :

- Il permettrait de voter ailleurs que dans le bureau de vote qui est assigné à l'électeur et faciliterait ainsi l'acte de voter. Ce faisant, il répondrait mieux aux récentes évolutions des modes de vie et de travail caractérisées notamment par le « nomadisme » et une mobilité professionnelle croissante.
- Il pourrait faciliter le vote de populations qui peuvent rencontrer des difficultés dans le fait d'avoir à se déplacer pour aller voter dans leur bureau de vote : il en va ainsi des personnes isolées, âgées ou handicapées.
- Il pourrait favoriser la participation des jeunes électeurs, utilisateurs réguliers des technologies de l'information, qui vont trouver dans ce nouveau moyen de vote un outil de participation plus moderne ; même si aucune enquête n'a pu démontrer pour le moment que ces électeurs se mobilisaient plus lorsqu'ils étaient confrontés à ces outils.

Certes, la faible participation à certains scrutins n'est pas uniquement liée aux conditions matérielles du vote et à la plus ou moins grande difficulté de voter. Certains électeurs se détournent des scrutins, tant politiques que sociaux et professionnels, davantage en raison d'une défiance à l'égard de leurs représentants ou d'un faible intérêt pour les enjeux de l'élection que pour des raisons pratiques. L'abstention peut aussi s'expliquer par une faible insertion dans le système social. A cet égard, le vote électronique paraît peu susceptible d'influer sur la participation de cette population d'électeurs et pourrait même leur rendre encore plus difficile l'acte de voter.

Pour autant, les résultats des expériences de vote électronique réalisées en France dans des cadres privés ou en parallèle à des élections politiques semblent indiquer une légère tendance à la hausse de la participation (cf. partie 1.3). Cependant, la taille souvent réduite des populations concernées, le fait que les expériences soient seulement fondées sur le volontariat ou encore l'absence d'enjeux réels (le scrutin n'ayant qu'une valeur consultative), empêchent de valider rigoureusement ce constat.

En France, les résultats d'une expérience menée sur un échantillon significatif, celle du vote pour le CSFE (cf. 1.3.1.3.), ont montré que l'introduction du vote électronique a enrayé la chute du taux d'abstention en stabilisant la participation électorale ; alors que celle-ci était visible sur d'autres circonscriptions, comparables en taille et type de l'électorat.

Dans un pays comme le Royaume-Uni, les résultats des élections pilotes de 2003 ont montré qu'il est difficile de tirer des enseignements clairs et directs sur la relation entre vote électronique et participation électorale (cf. 1.3.1.4.).

Pour l'instant, il n'est ainsi pas possible, à la lumière des expériences de vote électronique, d'affirmer que le vote électronique accroît la participation ou, à l'inverse, qu'il n'a aucun effet sur la participation.

### 1.2.1.3. Les avantages en termes de renouveau de la vie citoyenne

- La modernisation de la vie publique

La possibilité de voter par voie électronique apparaît comme un symbole de la modernisation de la vie publique et correspond aux évolutions d'une société plus mobile, plus exigeante vis-à-vis des services que doivent rendre les administrations. Elle accompagnerait le développement des technologies de l'information et de leurs usages chez les électeurs. Il peut sembler normal, pour des électeurs qui utilisent de plus en plus les technologies de l'information dans leur vie quotidienne, que cette possibilité leur soit offerte pour voter lors de certains scrutins. Dès lors qu'il est possible de voter par SMS ou par téléphone dans le cadre d'émissions de variétés ou de télé-réalité, il est tentant de considérer que la même possibilité devrait être offerte pour l'organisation de certains scrutins.

- L'apparition de nouvelles formes de participation citoyenne

Le vote électronique à distance via internet permettrait de stimuler d'autres formes d'implications et d'interactions politiques en donnant aux électeurs un nouveau moyen d'échanger leurs opinions. Le vote peut ainsi s'accompagner de la création de nouvelles formes d'expression citoyenne. Autour du vote électronique, il est possible de créer des débats et des consultations (forums de discussion, sondages ou procédures d'enquêtes publiques en ligne, colloques virtuels...<sup>4</sup>).

Pour certains, internet peut permettre une consultation plus fréquente, voire quasi-permanente, des électeurs. On peut ainsi imaginer qu'un syndicat consulte de manière systématique par voie électronique ses adhérents sur les accords signés ou les prises de position. Pour d'autres, le vote à distance confirme les représentants dans leurs rôles en renforçant la représentativité des élus, qui peuvent ainsi régulièrement s'assurer être en cohérence avec leurs électeurs.

Dans leur ouvrage d'analyse sur l'évolution des pratiques politiques à l'ère du numérique, Stephen Coleman et John Gotze<sup>5</sup>, tirent des multiples expériences européennes de vote et de délibération en ligne l'idée que seul un modèle de démocratie délibérative associant des pratiques de vote et de délibération sera éventuellement susceptible de remédier à « l'apathie » croissante des citoyens européens. A leurs yeux, le vote électronique constitue ainsi un premier pas vers la diffusion de pratiques de consultations ne prenant pas nécessairement de forme électorale mais venant soutenir et aider les représentants élus dans leur tâche quotidienne.

Le vote électronique permet ainsi de renouveler les pratiques démocratiques en favorisant une forme de démocratie directe permettant aux citoyens d'agir concrètement et rapidement dans la vie publique.

Cependant, certains craignent que ces nouvelles formes de participation ne lassent les électeurs et n'entraînent une désacralisation de la notion même du vote (saturation d'information, consultations trop fréquentes...). A ce titre, le fait de vouloir favoriser de telles formes d'expression directe pourrait affecter le principe même de la démocratie représentative.

### 1.2.2. Les risques liés à la mise en place du vote électronique

Les risques ne sont pas les mêmes suivant la modalité de vote électronique retenue.

---

<sup>4</sup> Par exemple, la Grèce, qui présidait l'Union Européenne de janvier à juillet 2003, a proposé aux internautes de donner leurs points de vue sur les grandes orientations de la politique européenne par le biais de questionnaires à choix multiples ([www.evotage.eu2003.gr](http://www.evotage.eu2003.gr)).

<sup>5</sup> Stephen Coleman et John Gotze, *Bowling together. Online Public engagement in Policy Deliberation*. Londres, Handsard Society, 2002.

### 1.2.2.1. Les risques communs à tous les votes électroniques

- Les problèmes de sécurité des systèmes

Les différents systèmes de vote électronique peuvent faire l'objet d'attaques ou de tentatives de fraude, particulièrement à partir du moment où ils sont construits sur la centralisation des données.

Certes, comme il a été indiqué précédemment, le vote sur support papier n'est pas exempt de fraudes. Mais l'utilisation de l'informatique au sein des opérations électorales permettrait, dans certains cas, une fraude à grande échelle et avec peu d'intervenants.

Il convient de distinguer deux cas :

1°) Lorsque le vote électronique se déroule sur des terminaux isolés, c'est à dire concrètement dans des kiosques à voter au sein d'un bureau de vote, le risque se résume à la dénaturation du système de vote par des moyens a priori locaux. Il concerne essentiellement la modification de tout ou partie des logiciels de gestion et de traitement:

- listes électorales
- acte de vote
- bulletins de vote
- présentation des résultats du scrutin

Ce risque peut être réduit, notamment par un contrôle du système utilisé et par des mesures assurant l'intégrité du système pendant les opérations électorales.

2°) Le risque paraît plus important lorsque le vote électronique implique le transfert de données par un réseau vers un serveur centralisant les résultats. L'utilisation d'une infrastructure réseau ouvre d'autres types d'attaques ou de fraudes, particulièrement si l'architecture utilise un système ouvert du type internet. Elle peut ainsi permettre à un faible nombre d'individus de fausser le résultat de l'ensemble d'un scrutin, ce qui paraît plus difficile lorsque la manipulation doit se faire bureau par bureau.

On peut ainsi distinguer :

- Les attaques du système de transmission: dégradation des supports physiques de transmission (coupures des câbles ou des fibres optiques), saturation des supports par transmission massive de paquets de données fictives, écoutes malveillantes des communications de données, connexions pirates sur le réseau.
- Les attaques des serveurs: dénis de service consistant à accéder sans autorisation aux fonctions du serveur, saturation des accès au serveur (*flooding*<sup>6\*</sup>) par transmission de paquets de données non conformes (taille trop importante des paquets d'information), prise de contrôle des machines permettant de se comporter comme un administrateur du système (virus de type *cheval de Troie*\*).
- Les attaques des stations de vote: usurpation d'identité (*spoofing*\*) permettant de se substituer à un votant ou de multiplier ses actions de vote, détournement de l'accès au site électoral vers une autre adresse où il devient possible de capturer les paramètres saisis par l'électeur, installation de commandes « malicieuses » ou des virus permettant la conduite du scrutin (capture ou modification de paramètres, détournement de transactions).

Il convient néanmoins de préciser que le risque d'attaques externes sur les systèmes de vote électronique varient en fonction de la sensibilité du scrutin. Par conséquent, le niveau de

---

<sup>6</sup> Les termes techniques employés dans cette partie et qui sont définis de façon complète dans le glossaire sont suivis d'un astérisque.

sécurisation d'un système de vote électronique utilisé pour une élection politique importante devra différer de celui retenu pour une élection au sein d'un ordre professionnel.

- L'atteinte à la sincérité du suffrage et au secret du vote

Les risques de manipulation du sens du suffrage apparaissent beaucoup plus important avec le vote électronique qu'avec le vote papier.

Avec le dépôt d'un bulletin papier dans une urne, il n'existe pas d'intermédiaires entre la volonté de l'électeur et l'expression de son suffrage. Rien n'empêche matériellement que le bulletin de l'électeur soit substitué ou corrigé (bourrage d'urnes), mais l'urne représente une garantie de transparence car le processus est visible de tous.

En revanche, le vote électronique interpose un système informatique opaque entre l'électeur et son bulletin. Cette sensation de l'existence d'une "boîte noire" échappant à la vision de l'électeur peut engendrer une défiance à l'égard d'un système de vote électronique chez certaines personnes qui peuvent douter du fait que leur choix de vote a réellement été pris en compte sans dénaturation en aval par le système de vote ou n'a pas été modifié par des candidats malintentionnés. .

De même, l'utilisation d'un système de vote électronique pourrait permettre de lier l'identité de l'électeur et le sens de son vote. On peut ainsi craindre qu'un candidat malintentionné ou un agent responsable de la surveillance du vote, sans parler d'un tiers piratant le système, puisse relier l'identité de l'électeur à son suffrage.

Ce risque paraît exclu lorsqu'est en cause un scrutin traditionnel. Le passage par l'isoloir et le dépôt du bulletin dans l'urne semblent protéger l'électeur contre le risque de prise de connaissance du sens de son vote. Cette protection paraît moins importante dans le cas d'un système informatique.

#### 1.2.2.2. Les risques spécifiques pour le vote électronique en dehors des bureaux de vote

- Les pressions sur les électeurs

Le vote au sein d'un bureau de vote s'effectue sous le contrôle des assesseurs et des représentants des candidats. Il permet donc de veiller à ce qu'aucune pression ne soit exercée sur l'électeur lorsqu'il dépose son bulletin dans l'urne. Le passage dans l'isoloir garantit que le vote est secret. Ces principes, posés à l'article 3 de la Constitution, à l'article 3 du premier protocole additionnel à la convention européenne de sauvegarde des droits de l'homme et des libertés fondamentales mais aussi dans le code électoral<sup>7</sup>, demeurent essentiels.

Or, dans le cas du vote électronique en dehors du bureau de vote, ces principes fondamentaux paraissent moins solidement garantis. Il est plus difficile de s'assurer de la confidentialité du vote et du fait qu'aucune pression n'est exercée sur l'électeur, soit de la part de son entourage familial, soit au sein de sa collectivité de travail, soit de toute autre manière.

On peut certes objecter que le vote à l'isoloir n'exclut pas l'existence de pressions familiales ou sociales. On peut également penser que les électeurs votant à distance peuvent s'affranchir des pressions, y compris pour les élections politiques et qu'une telle modalité de vote ne porte pas atteinte à l'intégrité du scrutin. Ainsi, des contrôles menés dans l'Etat de Genève en Suisse n'ont relaté, pour la période 1995-2000 (le vote par correspondance généralisé a été introduit

---

<sup>7</sup> Article L. 59 du code électoral : « *Le scrutin est secret* ».

en janvier 1995), qu'un seul cas de fraude avéré sur 129.580 contrôles effectués sur 28 scrutins<sup>8</sup>.

Il convient également de relever que ce risque de pression n'est pas propre au vote électronique mais s'étend au vote par correspondance et au vote par procuration. Dans ce dernier cas, l'électeur confie à un autre le soin de voter pour lui. De même, dans le cadre du vote par correspondance, il ne peut être exclu qu'une pression s'exerce au moment de l'expression du vote ; surtout lorsque celui-ci s'exerce dans un cadre familial ou professionnel<sup>9</sup>.

Or, le vote par correspondance s'applique en France à de nombreux votes en dehors des élections politiques. Et de nombreux Etats européens pratiquent le vote par correspondance en matière politique (Suisse, Allemagne, Suède, Finlande, Norvège...).

- La difficulté de s'assurer de l'identification et l'authentification de l'électeur

Le vote en dehors du bureau de vote rend plus difficile le contrôle de l'identité de l'électeur. En effet, cette fonction est normalement assurée directement par les membres du bureau de vote lors de l'émargement sur la liste électorale. Un vote en dehors du bureau de vote ne permet pas d'assurer cette vérification physique. Il peut donc apparaître aux yeux de certains citoyens comme étant moins sûr.

- L'atteinte au rituel du vote

Le passage devant l'urne, moment privilégié de la vie collective, sociale et citoyenne, représente, tant dans le domaine politique que dans le domaine professionnel, un rituel profondément inscrit dans la tradition républicaine. Le déplacement dans le bureau de vote marque également une démarche volontaire de la part de l'individu montrant son implication dans la vie de la société et de la Cité et l'affirmation, solennelle et publique, de sa capacité de citoyen. L'existence d'un bureau de vote n'est pas neutre. Elle rassemble le corps électoral le temps d'un scrutin.

Néanmoins une remise en cause, partielle, de la tradition de l'isoloir ne peut pas être a priori rejetée au nom du caractère intangible des procédures matérielles de l'élection. Pour certaines élections le passage à l'urne ne représente pas un moment symbolique fort et, au-delà, pour toute une partie de la population ayant déserté les urnes, c'est précisément ce rituel qui est mis en cause. De plus, on ne peut toujours écarter l'idée que certains opposants au vote à distance ont également à l'esprit qu'un vote en bureau de vote permet d'exercer une forme de pression collective, par exemple en assurant le rassemblement de certains électeurs.

- Le risque d'inégalité entre les électeurs

Dans le contexte actuel de faible appropriation des technologies de l'information et de la communication par les électeurs, le vote électronique à distance peut apparaître comme porteur d'inégalités. En effet, tous les électeurs n'ont pas d'accès aux technologies utilisées ou ne possèdent pas une maîtrise suffisante de ces outils. Une partie importante de la population pourrait dès lors être exclue de facto du scrutin. Ainsi, le vote à distance par internet ou par SMS peut favoriser les populations les plus jeunes et les classes sociales les plus favorisées qui sont les plus gros utilisateurs des technologies de l'information.

---

<sup>8</sup> « Contrôles relatifs à l'intégrité et à la probité de l'exercice du droit de vote par correspondance généralisé à l'Etat de Genève ». Patrick Ascheri, Dir. du Service des Votations et Elections, Département de Justice, Police, Transports. 1<sup>er</sup> novembre 2000.

<sup>9</sup> La Commission européenne pour la démocratie par le droit a rendu public un « Code de bonne conduite en matière électorale » (Avis n° 190 /2002 du 19 octobre 2002). Il y est précisé que le vote par correspondance, comportant un certain nombre de « difficultés » liées notamment au « risque accru de vote familial » et à la « fraude », « ne doit être admis que si le service postal est sûr et fiable ».

Il convient néanmoins de constater que cette fracture est appelée à se réduire au fur et à mesure de la diffusion des technologies de l'information dans la société et du développement de la maîtrise de ces outils par les individus.

De plus, cette objection ne vaut que si le vote s'effectue exclusivement par le vote électronique à distance. Elle ne peut trouver à s'appliquer dans le cas où le vote électronique n'est qu'une modalité parmi d'autres modes de votation plus traditionnels.

### **1.2.3. Le coût du vote électronique**

Les économies liées à la mise en place d'un vote électronique sont souvent présentées comme étant l'un des arguments en faveur du vote électronique. On met ainsi en avant les économies en personnel et matériel que peut apporter le dépouillement électronique quasi instantané d'un scrutin ou les économies en terme de bulletins de vote. Il apparaît cependant que le bilan coût/avantage de l'introduction du vote électronique semble plus nuancé.

Concernant les coûts, il apparaît difficile d'estimer avec précision le coût exact d'un scrutin électronique. Aux coûts d'investissements en matériel et en logiciel nécessaires à la mise en place d'un système de vote électronique s'ajoutent les frais de maintenance et d'amortissement de ces matériels. Il faut également y ajouter des coûts cachés difficiles à mesurer quantitativement. Ce sont les coûts humains de formation des membres des bureaux de vote, des éventuels personnels participant à l'organisation et au déroulement du vote, voire des responsables des systèmes ou encore les coûts de fonctionnement du réseau.

Bien évidemment, ces coûts sont variables suivant la modalité du vote retenu. Si le vote se réalise totalement à distance, une partie du coût peut être transféré à l'utilisateur<sup>10</sup>. Par exemple, si le vote s'effectue par internet, l'électeur doit utiliser son propre ordinateur et sa connexion. Si le vote se réalise sur une machine à voter, l'investissement en matériel est plus important<sup>11</sup>. De même, ces coûts peuvent être amortis sur plusieurs élections.

Concernant les économies potentielles (coût des bulletins présents dans le bureau de vote, coût humain lié au fonctionnement des bureaux de vote, notamment lors du dépouillement), il faut réaliser qu'elles n'affectent qu'une faible partie des dépenses liées au scrutin, l'essentiel de celles-ci étant constituées des dépenses liées à l'information des électeurs (mise sous pli et acheminement de la propagande) et à l'existence même des bureaux de vote.

A titre d'exemple, pour les élections présidentielles, les dépenses d'acheminement de la propagande officielle des candidats représentent 35% des dépenses totales et les dépenses de fonctionnement 13%, dont 8% pour les frais d'assemblées électorales. Or, l'économie liée à une diminution du nombre bulletins papiers dans les bureaux de vote et à l'accélération du dépouillement ne présente qu'une faible partie de ces frais d'assemblées électorales.

Deux éléments peuvent néanmoins augmenter les économies liées à l'introduction du vote électronique.

Tout d'abord, on peut imaginer que le vote électronique à distance se substitue entièrement au vote traditionnel à l'urne, ce qui a pour effet de diminuer drastiquement les coûts liés au bureau de vote traditionnel.

Mais surtout, on peut envisager que la propagande officielle puisse être envoyée de manière électronique aux différents électeurs. Dans ce cas, le coût de l'élection peut être très fortement diminué.

---

<sup>10</sup> Selon le prestataire de l'élection, le coût du vote par voie électronique pour les Français de l'étranger a été de 61.000 euros soit d'un euro par électeur inscrit.

<sup>11</sup> Le coût de base d'une machine à voter non connectée est d'environ 2.000 euros.

Pour autant, ces deux évolutions ne semblent pas envisageables dans un avenir proche pour les scrutins publics (élections politiques ou prud'homales). La substitution apparaît difficilement envisageable en raison des limites en termes d'équipements et de formation des électeurs.

Par ailleurs, l'envoi de la propagande par voie électronique se heurte à des limites en terme d'équipement des élections et aux fréquents changements d'adresse électronique.

En définitive, il apparaît que l'introduction du vote électronique ne permet pas de faire des économies substantielles sur le déroulement du scrutin pour la plupart des élections. Elle représentera au contraire un coût initial supplémentaire.

### **1.3.Premiers bilans d'expériences de vote électronique**

Le groupe de travail du Forum des droits sur l'internet a mené un certain nombre d'auditions. Elles ont notamment permis d'apprécier les avantages et les limites de différentes expériences de vote électronique réalisées en France depuis plus de deux ans.

Ces expériences sont d'importance variable : elles ont porté sur des scrutins politiques, professionnels voire des consultations locales. Dans le cas des scrutins politiques, elles ont été menées en parallèle au scrutin réel et sans préjudice des opérations traditionnelles de vote, seules reconnues légalement.

#### **1.3.1. Les expériences de vote électronique pour des scrutins politiques**

##### **1.3.1.1. Les expériences menées à Vandoeuvre-lès-Nancy (Meurthe-et- Moselle)**

- Le type de vote électronique utilisé : les deux expérimentations ont reposé sur le principe du kiosque à voter au sein du bureau de vote de l'électeur. En revanche, deux types de techniques ont été utilisés :

1. Vote en réseau au sein du bureau de vote (ce vote a eu lieu à l'occasion de l'élection présidentielle (21 avril et 5 mai 2002).
2. Vote par carte à puce comportant les empreintes digitales des électeurs (élections législatives de juin 2002).

Il convient de rappeler que la ville de Vandoeuvre-lès-Nancy avait, dans un premier temps, souhaité expérimenter un vote à distance sans déplacement de l'électeur (vote par internet). La CNIL<sup>12</sup> a émis un avis défavorable pour quatre raisons principales:

- L'envoi du code d'accès et du mot de passe par simple courrier à un domicile où peuvent résider plusieurs électeurs ne garantit pas qu'un électeur ne puisse voter plusieurs fois en utilisant le code d'accès et le mot de passe des autres personnes du foyer ;
- La possibilité de voter depuis le domicile est susceptible de porter atteinte au secret et à la sincérité du vote en ne lui conférant pas le caractère personnel qu'il doit revêtir et en ne garantissant pas que le vote était dégagé de toute influence ou pression.
- Les serveurs d'exploitation des informations personnelles (liste électorale, liste d'émargement...) étaient situés à New York et échappaient ainsi à tout contrôle effectif des autorités nationales.
- Le dispositif technique ne permettait pas de garantir l'anonymat du vote d'un bout à l'autre de l'opération.

La ville de Vandoeuvre-lès-Nancy a donc mis en place des expérimentations de vote électronique avec déplacement de l'électeur (kiosque à voter).

---

<sup>12</sup> Délibération n°02-222 du 2 avril 2002.

- Les gains et avantages constatés avec la mise en place du vote électronique.
  - La participation a été assez importante et ce, pour les deux techniques de vote utilisées<sup>13</sup>.
  - Suite à l'expérimentation menée lors du scrutin présidentiel, une étude de satisfaction a été réalisée par la mairie auprès de 80% des électeurs ayant voté par voie électronique. Il en ressort principalement que 66% de cet échantillon est favorable au vote électronique mais aussi que 50% craignent que le système informatique puisse être piraté et que ce type de vote n'exclue certaines catégories de personnes.
  - La ville de Vandoeuvre-lès-Nancy a, par la suite, utilisé l'internet pour proposer aux écoliers, collégiens et lycéens de la ville de participer en ligne (par le biais d'un vote) à une consultation pour le slogan de la campagne anti-tabac 2003. Dans ce cas, l'internet a permis l'émergence de nouvelles formes d'expression publique et de consultation des habitants.
- Les limites et les enseignements de l'expérimentation.
  - En ce qui concerne le vote par carte à puce : difficultés liées à l'identification au moyen de l'empreinte digitale (difficultés dans le positionnement convenable de l'index, éventuelles coupures ou blessures ne permettant une reconnaissance absolue...) et trop longue durée nécessaire pour l'établissement de la carte (empreintes digitales etc.) alors que l'intérêt d'un vote électronique repose essentiellement sur la rapidité du procédé.
  - En ce qui concerne le vote en réseau : crainte que le système informatique puisse être piraté et que ce type de vote n'exclue certaines catégories de personnes (cf. l'étude de satisfaction susmentionnée).

#### 1.3.1.2. L'expérience menée à Voisins-le-Bretonneux (Yvelines)

- Le type de vote électronique utilisé : vote sur un kiosque à voter au sein du bureau de vote de l'électeur au moyen de l'internet à l'occasion des élections municipales et cantonales de mars 2001
- Les gains et avantages constatés avec la mise en place du vote électronique.
  - La participation a été importante<sup>14</sup> et le vote n'a entraîné aucune rupture d'égalité dans l'accès à l'outil internet, au contraire : toutes les tranches d'âge ont voté de façon à peu près uniforme.
- Les limites et les enseignements de l'expérimentation.
  - Les opérations de vote se sont déroulées avec trop de lenteur et ont été rapidement saturées (trop peu de postes étaient disponibles et un problème de partage de bande passante sur le réseau câblé de la mairie a été noté).

#### 1.3.1.3. L'expérience de vote électronique suite à la loi autorisant le vote par correspondance électronique des Français établis à l'étranger pour les élections au Conseil Supérieur des Français de l'Etranger (CSFE)

- Le type de vote électronique utilisé : vote à distance sans déplacement de l'électeur rendu possible par une loi visant à autoriser le vote par correspondance électronique des Français

---

<sup>13</sup> En ce qui concerne l'expérimentation menée lors de l'élection présidentielle : le dispositif concernait un bureau de vote au premier tour (avec trois terminaux) et trois au second (six terminaux). Pour le premier tour : sur les 1280 électeurs inscrits dans ce bureau, 820 se sont déplacés pour aller voter et 468 d'entre eux ont expérimenté le vote par l'internet. Pour le second tour : sur les 2181 inscrits dans les trois bureaux, 1720 ont voté traditionnellement et 917 d'entre eux ont également voté par l'internet.

Pour l'expérimentation menée lors des législatives : le dispositif concernait un bureau de vote (871 électeurs inscrits). Sur 597 votants, 244 personnes se sont livrées à l'expérimentation au premier tour et sur 563 votants, 225 au second.

<sup>14</sup> Pour les élections municipales, sur les 1511 électeurs inscrits, 946 ont voté traditionnellement (soit 62%) dont 276 par l'internet (soit 18%). Pour les élections cantonales : 914 électeurs ont voté traditionnellement (61%) dont 236 par l'internet (16%).

établis hors de France pour les élections au CSFE<sup>15</sup> (28 mars 2003). Le scrutin s'est déroulé du 19 au 31 mai 2003.

Il convient de noter que le vote pour le CSFE est la seule élection au suffrage universel où la loi autorise le vote par correspondance.

Le vote électronique a été expérimenté aux Etats-Unis car :

1. Le réseau internet y est très développé,
2. Les Français qui y résident ont une forte culture internet,
3. Le taux de participation y est particulièrement bas et en baisse régulière.

- Les gains et avantages constatés avec la mise en place du vote électronique.

- Même si la participation électorale s'est accrue de 2,5 points par rapport à 1997, ce résultat est considéré comme un succès relatif en termes de participation<sup>16</sup>. Le taux étant également expliqué par un afflux massif d'inscriptions nouvelles dans les consulats, postérieurement aux événements de septembre 2001, la liste électorale passant en quelques mois de 50 000 à 61 000 personnes. A noter cependant, à titre de comparaison, qu'au Canada, pays où l'on vote traditionnellement plus et où des élections « papiers » des représentants au CSFE ont également été menées au même moment dans des circonscriptions voisines, le taux de participation a diminué (il est passé de 21,1% en 1997 à 14,7% en 2002).
- Les personnels des bureaux de vote ont pu gérer l'ouverture des urnes électroniques et décrypter les votes, sans formation particulière.

- Les limites du vote électronique.

- Le rôle que doit jouer le prestataire dans la conservation des données du vote a été soulevé. En effet, le contenu des bases de données du vote, qui doit être conservé le temps des recours, était archivé chez un prestataire privé alors que, pour les scrutins traditionnels, la conservation de ces documents se fait auprès du service administratif compétent.

#### 1.3.1.4. Quelques expériences de vote électronique à l'étranger

Le Brésil, la Belgique ou encore le Royaume-Uni ont mis en place diverses modalités de vote électronique pour les élections à caractère politique.

Pour l'instant, il n'est pas possible, à la lumière des expériences de vote électronique, d'affirmer que le vote électronique accroît la participation ou, à l'inverse, qu'il n'a aucun effet sur la participation.

**Le Brésil** est un pays très avancé dans l'implantation du vote électronique. Aux élections qui se sont tenues en octobre 2000, 109 millions d'électeurs ont voté en utilisant ce système. La mise en place du vote électronique a eu pour objectif d'éliminer la fraude électorale, de réduire les délais de dépouillement et de simplifier l'exercice du vote pour les analphabètes (près de 20% de la population). Le système utilisé est celui de l'urne électronique à clavier numérique.

Le cas du Brésil a montré que l'introduction de machines à voter a diminué très fortement le nombre de votes invalides, plus qu'il n'a eu d'effet sur la participation. Ceci semble dû au fait que les machines ont rendu plus intelligibles les multiples votes que chaque électeur doit émettre lors des élections (comme aux Etats-Unis, les électeurs brésiliens votent le même jour

---

<sup>15</sup> Loi n° 2003-277 du 28 mars 2003 tendant à autoriser le vote par correspondance électronique des Français établis hors de France pour les élections du Conseil Supérieur des Français de l'Étranger (parue au [JO n° 75 du 29 Mars 2003](#)).

<sup>16</sup> Sur les 61.000 électeurs inscrits dans les deux circonscriptions américaines, 8.800 ont votés (soit un taux de participation de 14,47%). 60,6% des votants ont voté par internet (5354 électeurs, soit 8,77% des inscrits), 33,84% des votants ont voté par correspondance (2989 électeurs, soit 4,90% des inscrits) et 5,6% se sont présentés dans les 11 bureaux de vote (491 électeurs, soit 0,8% des inscrits).

pour différents scrutins : locaux, états fédérés, niveau fédéral) et signalent aux électeurs les erreurs logiques qu'ils peuvent commettre.

**La Belgique** est un pays pionnier en Europe dans l'application des systèmes de vote électronique. Des expérimentations de vote électronique ont été menées dès 1985. Le vote électronique en Belgique est réglementé par la loi du 11 avril 1994, modifié par une loi du 12 août 2000. Le coût relativement élevé de ce dispositif a empêché la généralisation du système à la totalité du territoire belge (50% des circonscriptions sont concernées, soit près de quatre millions d'électeurs).

La méthode adoptée est celle du vote sur une machine à voter. L'électeur s'identifie par le biais d'une carte magnétique sur laquelle les données sont enregistrées à l'aide d'un écran sur lequel s'affichent les options qui peuvent être sélectionnées par un crayon optique. Aux dernières élections municipales, le système a été utilisé par 44% des électeurs concernés. En dépit du dépôt d'une proposition de loi<sup>17</sup>, en avril 2000, visant à autoriser le vote par internet, cette modalité de vote ne semble toujours pas à l'ordre du jour. En effet, la Commission de l'Intérieur du Sénat a adopté, en mai 2001, une recommandation concluant au gel du développement du vote électronique.

De fait, seul **le Royaume-Uni** offre un véritable terrain d'étude du vote électronique à distance. En effet, depuis 2002, et pour une durée de trois ans, des expérimentations à grande échelle de vote électronique sont mises en place.

Toutes les modalités de vote électronique sont expérimentées. Cela comprend des kiosques à voter dans le bureau de vote de l'électeur mais aussi situés en dehors des bureaux de vote (comme par exemple dans des centres commerciaux ou des gares), ou encore du vote à distance (soit par SMS, soit par internet depuis des ordinateurs individuels, soit par télévision interactive)<sup>18</sup>.

Même si les résultats des élections pilotes de 2003 ont été techniquement satisfaisants, il est difficile de tirer des enseignements clairs et directs sur la relation entre vote électronique et participation électorale.

On a bien observé dans certaines villes une légère augmentation de la participation, mais il est difficile d'attribuer celle-ci au seul vote électronique. Bien d'autres facteurs ont pu jouer : simplification des modalités d'inscription, allongement de la durée des scrutins, médiatisation (nombreuses publicités et promotions faites pour ces systèmes de vote), enjeux locaux pouvant affecter tel ou tel scrutin, effet nouveauté pour les villes qui expérimentaient pour la première fois le e-vote (les villes de South Somerset et de Shrewsbury & Atcham ont ainsi vu leur taux de participation s'accroître fortement : respectivement +9,3% et +11,8%).

En ce qui concerne ce dernier point, il convient de la comparer avec des villes avaient déjà expérimenté le vote électronique en 2002. Par exemple, les villes de South Tyneside ou Chorley ont vu leur taux de participation chuter (respectivement - 8,7% et - 12,2%).

De façon générale, il convient de noter que dans les villes où n'a été proposé que du vote entièrement à distance (internet, téléphone, SMS ou encore télévision interactive), il n'a pas été noté de hausse de la participation. Sur les six villes expérimentant ces modalités de vote, une seule a enregistré une hausse de la participation (la ville de Norwich : + 1,4%).

Parallèlement, les quatre villes qui n'offraient que du vote dans un kiosque à voter au sein du bureau de l'électeur ont également vu leur taux de participation diminuer (à l'exception de Basingstoke & Deane, avec une hausse de + 2,6%).

---

<sup>17</sup> Proposition de loi des sénateurs Destexhe et Van Quickenborne du 20 avril 2000 « complétant la loi du 11 avril 1994 organisant le vote automatisé en vue de permettre le vote automatisé à distance ».

<sup>18</sup> Notamment dans les villes de Liverpool, Sheffield, Saint Albans, Somerset, Ipswich, Norwich ...

### 1.3.2. Les expériences de vote électronique pour des consultations locales

#### 1.3.2.1. L'expérience menée à Issy-les-Moulineaux (Hauts-de-Seine)

- Le type de vote électronique utilisé : vote à distance sans déplacement de l'électeur (vote par internet) pour la désignation des membres de conseils de quartiers (novembre 2002). Cette expérimentation a été autorisée par la CNIL dans sa délibération du 28 novembre 2002.
- Les gains et avantages constatés avec la mise en place du vote électronique.
  - L'expérimentation a permis de montrer qu'un vote à distance sans déplacement de l'électeur est pratiquement réalisable.
- Les limites et les enseignements de l'expérimentation.
  - Le taux de participation a été faible<sup>19</sup>. Ceci a été lié tant à l'enjeu du scrutin, à la complication de délivrance des codes de vote, qu'à l'apparition de problèmes techniques :
    - La CNIL ayant rendu un avis défavorable sur l'expérimentation d'un dispositif de vote électronique par internet lors des élections prud'homales<sup>20</sup>, l'expérimentation a vu son champ d'application se restreindre à une élection de faible importance, dont les modalités de vote sont laissées à la charge de l'autorité responsable.
    - Des problèmes techniques sont apparus (lenteur du téléchargement du logiciel nécessaire au vote et incompatibilité du système de vote avec des ordinateurs MacIntosh). Ils sont notamment à prendre en compte au regard des différences d'équipement des ménages et des risques de fracture numérique. De ce fait, la possession ou non du haut débit et d'un ordinateur PC conditionnait la réussite du vote.

#### 1.3.2.2. L'expérience menée à Orsay (Essonne)

- Le type de vote électronique utilisé : vote sur un kiosque à voter au sein du bureau de vote de l'électeur (vote par carte à puce qui intégrait un certificat électronique personnalisé) portant sur des questions d'intérêt local et européen. Le vote s'est déroulé en deux étapes et sa durée étalée du mercredi au samedi. La première étape s'est tenue du 26 février au 1er mars 2003. Les électeurs devaient se prononcer sur une question d'intérêt local concernant l'élargissement de la communauté d'agglomération. La seconde étape s'est déroulée du 19 au 22 mars 2003. La question posée a porté sur la pénurie de pétrole à laquelle l'Europe aura à faire face d'ici quelques années et sur les solutions à mettre en place en matière d'énergie.
- Les gains et avantages constatés avec la mise en place du vote électronique.
  - L'expérimentation a favorisé une certaine modernisation de la vie publique, les agents communaux responsables des élections, ainsi déchargés de tâches matérielles, ayant montré de la satisfaction et une volonté de développer ces pratiques.
  - Le système de vote proposé a fonctionné de manière satisfaisante

<sup>19</sup> Sur les 1449 personnes qui s'étaient inscrites pour participer au vote, 939 avaient retiré leur code confidentiel et 860 personnes ont effectivement voté.

<sup>20</sup> La délibération n°02-91 du 28 novembre 2002 relative à la demande d'avis présentée par la mairie d'Issy-les-Moulineaux concernant l'expérimentation d'un dispositif de vote électronique par internet lors des élections prud'homales a précisé que « la garantie du secret du suffrage constitue un principe fondamental que seuls le caractère personnel et anonyme du vote, la sincérité des opérations électorales, la surveillance effective du scrutin et le contrôle a posteriori par le juge de l'élection peuvent assurer. (...) La Commission considère à cet égard que les modalités de fonctionnement de ce dispositif, telles que décrites dans la demande d'avis, ne lui donnent pas en l'état, l'assurance que ce procédé garantit effectivement le secret du suffrage et en particulier empêche que les scrutateurs ou les administrateurs du système connaissent le sens de l'expression du vote d'un électeur donné, la mairie d'Issy-les-Moulineaux admettant elle-même que « le projet Cybervote, dans sa forme actuelle, ne garantit pas la haute confidentialité des fichiers utilisés ».

- Les limites et les enseignements de l'expérimentation.
  - La participation a été faible<sup>21</sup>
  - Le vote par carte à puce, choisi notamment pour des raisons d'authentification de l'électeur, a un coût plus élevé que d'autres types de vote électronique. Pour des raisons financières, et en dépit de la forte affluence des volontaires, le nombre de certificats électroniques et de carte à puce édités a du être limité à 9,4% de la population inscrite sur la liste électorale.
  - La fréquence des scrutins (deux votes en moins d'un mois) a entraîné une plus forte abstention pour le second scrutin.

### **1.3.3. Les expériences de vote électronique au sein d'ordre professionnels et d'associations.**

#### 1.3.3.1. Le vote électronique réalisé par le Conseil National des Barreaux

- Les types de vote électronique utilisés : vote sur un kiosque à voter au sein du bureau de vote de l'électeur et vote à distance sans déplacement de l'électeur (vote par internet) pour le Conseil national des Barreaux (25 et 26 novembre 2002) rendu possible par un décret instituant le vote à distance par voie électronique pour l'élection des membres du Conseil national des barreaux.<sup>22</sup>

- Les gains et avantages constatés avec la mise en place du vote électronique.
  - Bonne participation<sup>23</sup> qui renforce la légitimité de l'Ordre,
  - Simplicité et bon fonctionnement du système. Il y a eu peu de problèmes techniques lors du vote ; le standard d'assistance mis en place n'a reçu que 150 appels. Ceux-ci étaient liés à des difficultés de méconnaissance du système ou au fait que des fournisseurs d'accès bloquaient l'accès sécurisé au site de vote
  - Résultats immédiats.
- Les enseignements liés à l'utilisation du vote électronique par un ordre professionnel.
  - La mise en place du vote électronique a donné lieu à deux recours rejetés par la Cour d'appel de Paris (arrêts du 19 décembre 2002).
    - 1) Le premier soutenait que l'élection des membres du Conseil de l'Ordre ne pouvait se faire que dans le cadre d'une assemblée générale impliquant la présence physique des membres sur un même lieu. La Cour d'appel a estimé qu'une assemblée générale peut se tenir par voie électronique si le règlement intérieur modifié permet un tel type de vote dématérialisé et qu'une telle élection ne nécessite pas la présence physique de chaque électeur sur un même lieu.
      - 2) Le second soutenait qu'il y avait un risque qu'apparaissent des doubles votes ou des votes par personnes n'ayant pas la qualité d'électeur. La Cour d'appel a estimé qu'un tel risque était, dans cette élection, évité par les modalités du contrôle technique des opérations assuré par les prestataires de services.
        - Le vote par internet a davantage intéressé les jeunes avocats (taux de vote de l'ordre de 80%) que les plus âgés (taux de vote d'environ 50%).
        - Même si un vote uniquement sur le support internet est techniquement réalisable, le Conseil national des Barreaux n'envisage pas, dans l'immédiat, une substitution complète en raison de la valeur symbolique liée au vote papier.

<sup>21</sup> L'expérimentation a porté sur 925 électeurs, soit 9,4% de la population inscrite sur la liste électorale. Le premier vote a réuni 682 électeurs. Le second vote a en réuni 454.

<sup>22</sup> Décret n° 2002-1306 du 28 octobre 2002 modifiant le décret n° 91-1197 du 27 novembre 1991 organisant la profession d'avocat.

<sup>23</sup> Le taux habituel de participation a doublé : sur les 16.000 avocats inscrits sur les listes électorales de l'Ordre des avocats de Paris, 9.400 ont participé à ce scrutin. 70% des votants ont voté par internet.

### 1.3.3.2. Le vote électronique lors du Congrès fondateur de l'Union pour un Mouvement Populaire (UMP).

- Les types de vote électronique utilisés : vote sur un kiosque à voter au sein du bureau de vote, en dehors du bureau de vote et vote à distance sans déplacement de l'électeur (vote par internet) pour désigner l'équipe dirigeante et entériner les statuts de l'Union pour un Mouvement Populaire (11 au 17 novembre 2002).

Il convient de noter que seul un vote électronique était ouvert aux 164.000 adhérents, le vote traditionnel n'était pas autorisé.

- Les gains et avantages constatés avec la mise en place du vote électronique.
  - Bonne participation<sup>24</sup>
  - Modernisation de la vie publique et d'un parti politique (l'UMP a maintenant intégré sur chaque carte d'adhérent un code identifiant de vote).
  - Le système de vote à domicile s'est avéré convivial, permettant le regroupement d'amis « spécialisés » initiant les autres.
- Les limites et les enseignements du vote électronique.
  - Un problème technique est survenu : une panne temporaire de l'intranet a entraîné un retard de dix minutes dans le dépouillement des résultats.
  - Le vote à domicile a entraîné un vote par « affinités collectives » sans réel secret du vote.

### 1.3.4. Les expériences de vote électronique pour des scrutins professionnels

#### 1.3.4.1. Le vote électronique pour l'élection au comité d'entreprise et des délégués du personnel de la société e-Laser

- Le type de vote électronique utilisé : vote à distance sans déplacement de l'électeur pour l'élection au Comité d'Entreprise et des Délégués du Personnel de la société e-Laser (juillet 2001).

- Les gains et avantages constatés avec la mise en place du vote électronique.
  - Dépouillement immédiat
  - Image positive de l'entreprise qui se dote d'outils de communication modernes.
- Les limites et les enseignements de l'expérimentation.
  - Pas d'augmentation du taux de participation
  - Fin d'une ambiance électorale propre à un vote papier classique.
  - Compte tenu de ces enseignements, il a été estimé préférable que soit reconstitué un bureau de vote pour les prochains scrutins menés sur l'internet lors d'élections professionnelles.

#### 1.3.4.2. Le vote électronique organisé au sein du corps des attachés des systèmes d'information et de communication du ministère des Affaires étrangères

- Le type de vote électronique utilisé : vote à distance sans déplacement de l'électeur et vote sur un kiosque à voter au sein du bureau de vote pour l'élection des représentants du personnel du corps des attachés des systèmes d'information et de communication (ASIC) du ministère des Affaires Etrangères rendu possible par un arrêté du ministère pris le 11 février 2003 permettant le recours au vote électronique.

---

<sup>24</sup> Sur 164.000 adhérents, 48.000 ont voté selon la décomposition suivante :

1) 23.000 ont voté depuis leur domicile ou leur lieu de travail.  
2) 18.000 ont voté depuis un bureau de vote internet départemental.  
3) 7.000 ont voté le jour du Congrès au Bourget.

Le vote à distance a été étalé sur une semaine (17 au 24 mars 2003). Une borne électronique a également été installée au sein du bureau de vote papier où le vote avait lieu le 24 mars 2003.

Il convient de noter l'existence préalable du vote par correspondance pour ce type d'élections.

- Les gains et avantages constatés avec la mise en place du vote électronique.
  - Bonne participation<sup>25</sup>
  - Aucun d'incident technique sur la partie vote en ligne, dépouillement immédiat.
  - Les électeurs ayant voté par internet ont tous montré leur satisfaction quant à l'utilisation du système de vote.
  
- Les limites et les enseignements du vote électronique.
  - Paradoxalement, les électeurs basés à l'étranger ont majoritairement voté par correspondance papier. En effet, certains attachés semblent avoir eu des inquiétudes quant à la fiabilité du système et ont préféré voter par correspondance de peur de ne pouvoir voter.
  - La localisation du serveur a été discutée. Le prestataire a localisé le serveur aux Etats-Unis. Certains électeurs ont estimé que le serveur aurait du être localisé en France et souhaité que la localisation du serveur soit clairement précisée avant la mise en œuvre d'un vote électronique.
  - La vérification, par voie électronique, de la liste d'émargement des électeurs a été rendue impossible en raison d'une incertitude sur les horaires d'ouverture et de clôture des bureaux de vote. Il a été nécessaire de procéder à cette vérification par voie téléphonique pour éviter tout double vote.
  - Certains électeurs ont émis des réserves sur le fait que ce soit le prestataire qui génère lui-même l'impression et l'envoi des codes et mots de passe. Cependant, le prestataire a fait valoir que des procédures plus sécurisées auraient eu un impact sur le coût de l'élection.
  - L'accessibilité de certains électeurs au vote a été impossible en raison du caractère trop ancien de leur navigateur qui ne supportait pas le niveau de sécurisation du système de vote.

---

<sup>25</sup> La participation a augmenté de 20% par rapport au scrutin précédent : 67 attachés étaient en droit de voter, 50 se sont exprimés. Le nombre total de votants papier est de 29 (23 votes par correspondance et 6 votes à l'urne). 21 électeurs ont voté électroniquement.

<sup>30</sup> Avis n°357 182. Section de l'Intérieur. 7 février 1995, *EDCE* Rapport public 1995. n°47. p. 112

## 2. LES PRINCIPES ET LE PLAN D'ACTION DU DEPLOIEMENT DU VOTE ELECTRONIQUE

### 2.1. Les principes du déploiement du vote électronique

#### 2.1.1. Prévoir un déploiement progressif du vote électronique

**Le Forum des droits sur l'internet considère que le déploiement du vote électronique doit être encouragé** afin de tenir compte d'une présence croissante des technologies de l'information et de la communication au sein des activités de la plupart des citoyens ainsi que des apports indéniables de l'électronique dans le dépouillement et la gestion des votes.

Cependant, ce déploiement doit prendre en compte les spécificités culturelles, sociales ou encore géographiques d'un pays comme la France. **Le Forum considère ainsi qu'il serait illusoire en l'état actuel des techniques et des perceptions du corps électoral de prôner le déploiement du vote électronique à distance pour tous les scrutins, notamment pour les élections à caractère politique.**

**Le recours au vote électronique ne doit donc pas se faire de manière uniforme mais de façon progressive, en raisonnant scrutin par scrutin.**

En effet, tous les votes ne sont pas équivalents en terme d'enjeux, de sensibilité, de poids symbolique ou de taux d'abstention. Un scrutin au sein d'une association n'est pas comparable au scrutin présidentiel. Leurs modalités pratiques et leurs niveaux de sécurisation pourront être différents.

Il faut donc se garder de poser des exigences identiques pour tous les scrutins. Chaque type de vote nécessite une approche particulière afin de déterminer la possibilité ou non de recourir à une forme de vote électronique et afin de déterminer les spécifications souhaitables en terme d'organisation et de sécurisation du vote.

Pour les scrutins publics, il appartient à la puissance publique de définir ces règles. Dans d'autres cas, la définition de ces règles doit se faire par les acteurs privés directement concernés par l'élection car ils peuvent avoir des appréhensions différentes des risques.

Le Forum recommande que ce **déploiement soit mené de manière progressive en s'appuyant sur les enseignements des différentes expérimentations.**

L'utilisation du vote électronique dans certains scrutins doit ainsi être évaluée afin de déterminer les enseignements que l'on peut en tirer pour d'autres types de scrutins.

#### 2.1.2. Conserver à la puissance publique son rôle pour les scrutins publics

**Le Forum des droits sur l'internet souhaite que la puissance publique reste maître de la conception et du fonctionnement des scrutins qu'elle a la charge d'organiser.**

L'évolution des modalités concrètes de l'expression du vote, qui doit nécessairement accompagner les évolutions de la société française, ne doit pas faire oublier que l'organisation et la gestion des scrutins publics (élections politiques, prud'homales, consulaires) se rapportent expressément à des enjeux de puissance publique: expression de la souveraineté nationale, organisation de la justice et de l'économie.

En conséquence, le service public relatif à l'organisation et aux principes directeurs de fonctionnement des scrutins publics est un service public régalien tout aussi fondamental que la police ou la justice, qui ne peut pas, par principe, faire l'objet d'un désengagement, ni même d'une délégation à des acteurs privés.

Les rapports entre autorités publiques et prestataires privés se doivent donc, en toute circonstance, d'assurer que les choix stratégiques, y compris à incidences techniques fortes, relèvent soit d'actes unilatéraux de la puissance publique, soit d'une répartition de prestations élémentaires d'exécution au titre des marchés publics dans le respect du droit de la concurrence. L'État doit également vérifier que les solutions techniques proposées n'ont pas pour effet de négliger les règles et les pratiques électorales établies par le législateur et par la tradition républicaine.

Comme le Conseil d'État l'a rappelé dans un avis public du 7 février 1995<sup>30</sup>, **un système de vote électronique utilisé pour un scrutin public doit faire l'objet d'un agrément technique de la part du ministère concerné, pris sur le fondement d'un cahier des charges.**

Le principe de l'agrément technique est de toute première importance, car il garantit qu'aucun prestataire de services informatiques ne pourra être admis à gérer la liste électorale et des opérations de vote si son système ne respecte pas à chaque étape les principes considérés comme fondamentaux par l'État pour assurer la sincérité du vote. La déclaration à la CNIL (cf. 3.1.1.) s'inscrit dans cet objectif en lui permettant de vérifier la conformité du système de vote par rapport aux principes de protection des données personnelles.

**Le Forum estime que le cahier des charges devra impérativement contenir des clauses destinées à assurer la garantie effective du respect des principes et règles fondamentaux du scrutin.** Le Forum estime notamment que les cahiers des charges devront intégrer un certain nombre d'exigences détaillées dans la partie 3.1.3.

### **2.1.3. Permettre le vote électronique à distance quand existe un vote par correspondance**

Il n'y aucune raison de ne pas prévoir la possibilité d'un vote électronique à distance du domicile ou du lieu de travail lorsqu'est prévue la possibilité habituelle d'un vote par correspondance. En effet, le vote électronique à distance, dans son principe, n'apparaît pas moins sûr que le vote par correspondance. Ce dernier encourt la plupart des critiques des opposants au vote électronique à distance.

Le vote par correspondance repose également sur un envoi à l'électeur du matériel qui lui permet de voter par correspondance. Dès lors que l'électeur ne se trouve pas dans un lieu dédié et soumis à une surveillance particulière, rien n'empêche que des pressions soient exercées sur lui.

De la même manière, l'authentification de l'électeur n'apparaît pas mieux assurée lors d'un vote par correspondance.

Certes, certaines élections par correspondance prévoient une forme de contrôle en imposant la signature de l'électeur sur l'enveloppe. Mais, outre le fait que cette exigence n'est pas générale, ce contrôle n'est le plus souvent que formel dès lors que cette signature ne peut être comparée par le bureau de vote à la signature réelle de l'électeur.

Enfin, dès lors qu'il existe une possibilité de vote par correspondance, on ne peut objecter qu'il existerait une atteinte symbolique au déroulement du vote.

Le vote électronique à distance apparaît comme une modalité nouvelle de vote par correspondance apportant des avantages en matière de dépouillement.

Certes, le vote électronique comporte des risques spécifiques, comme nous l'avons mentionné plus haut. Mais ces risques apparaissent techniquement contrôlables dès lors que la sécurité

du système est suffisamment bien établie<sup>31</sup>. Et le vote par correspondance comporte également son lot de risques, notamment en matière de fraude.

**Le Forum des droits sur l'internet considère donc qu'il doit être possible de voter par voie électronique à distance lorsqu'un vote par correspondance est prévu, si les acteurs de l'élection le souhaitent.**

#### **2.1.4. Envisager le vote électronique à distance comme une modalité complémentaire de vote**

Le vote électronique au sein d'un bureau de vote ne pose pas de problèmes au regard du principe de l'égalité devant le suffrage. En effet, l'ensemble des électeurs pourra accéder au kiosque à voter.

L'introduction du vote électronique à distance pose plus de problèmes en raison des disparités en terme d'équipement des électeurs et de leur degré d'appropriation des nouvelles technologies.

Un vote électronique à distance ne peut se substituer à un vote classique à l'urne si l'ensemble des électeurs ne possède pas l'équipement nécessaire pour participer au vote.

Au-delà de cette problématique liée à l'équipement, il est également nécessaire que les électeurs maîtrisent parfaitement le fonctionnement de ces outils pour participer au scrutin.

Pour la très grande majorité des scrutins, ces deux limites empêchent d'envisager une substitution pure et simple du vote électronique à des modalités de vote physiques, soit par maintien de l'expression du suffrage au sein du bureau de vote, soit par l'envoi de bulletins papier par correspondance. Une telle substitution, en l'état actuel, ne peut être envisagée que pour des scrutins limités où l'ensemble des électeurs possède un équipement et une maîtrise technologique suffisante pour voter électroniquement à distance (associations d'internautes, entreprises où tous les salariés sont connectés...).

**Le Forum des droits sur l'internet considère donc que le principe d'égalité devant le suffrage impose de ne concevoir le vote électronique à distance que comme une des modalités du vote, complémentaire et non exclusive de modalités plus traditionnelles.**

#### **2.1.5. Organiser le vote électronique autour des acteurs de l'élection**

Le déploiement du vote électronique concernant tous les électeurs, il leur appartient de fixer les objectifs concernant son développement et de se donner les moyens d'en garantir les conditions de fiabilité.

Il convient ainsi de laisser aux acteurs concernés le choix, selon le type de vote, de la modalité de vote en les associant en amont au processus de décision. Un certain nombre de scrutins, à caractère peu sensible, peuvent ainsi faire l'objet d'un vote à distance sous réserve que les acteurs concernés le souhaitent.

**Pour les élections à caractère politique, dans la mesure où le processus démocratique est impacté, le Forum estime que les principales phases de développement du vote électronique, devront préalablement faire l'objet d'un large débat public.**

---

<sup>31</sup> A cet égard, la Commission européenne pour la démocratie par le droit (cf. susmentionné) estime qu'un vote électronique peut être utilisé si le système est « sûr - il peut résister aux attaques délibérées - et fiable - il fonctionne quelles que soient les déficiences du matériel ou du logiciel. (...) En outre, l'électeur doit pouvoir obtenir confirmation de son vote (...) et la transparence du système doit être garantie, en ce sens que son fonctionnement correct doit pouvoir être vérifié ».

## 2.2. Le plan d'action du déploiement du vote électronique

Le Forum des droits sur l'internet a considéré que le vote électronique doit être mis en place de manière progressive et raisonnée, en agissant scrutin par scrutin.

Dans cette optique, le Forum des droits sur l'internet préconise le plan d'action suivant :

### 2.2.1. Pour les élections politiques

2.2.1.1. Le vote électronique à distance ne doit pas être mis en place mais le vote électronique sur un kiosque à voter situé dans n'importe quel bureau de vote doit être autorisé

Les élections politiques apparaissent spécifiques à bien des points de vue.

A la différence d'autres Etats (Allemagne, Royaume-Uni, Suisse), le vote par correspondance pour les élections politiques n'est plus autorisé depuis la loi du 31 décembre 1975. Le rituel du vote à l'urne apparaît très solidement ancré dans les mentalités des citoyens et le secret du scrutin un principe fondateur. De ce fait, l'absence de déplacement au bureau de vote ne semble pas facilement pouvoir être admise lorsque ce déplacement est possible.

Pour autant, l'existence et le développement du vote par correspondance à l'étranger pourraient justifier un débat sur nos traditions de vote. **Le Forum estime en effet qu'une réflexion approfondie sur le vote par correspondance papier dans les élections politiques ne peut être exclue et qu'il conviendrait de mener un large débat sur ce thème.**

Pour autant, à ce stade, **le Forum des droits sur l'internet ne préconise pas un vote électronique à distance pour les élections politiques.**

**En revanche, le Forum recommande la mise en place du vote électronique sur un kiosque à voter situé dans n'importe quel bureau de vote.**

Cette solution semblerait plus facilement contrôlable au niveau de la sécurité des systèmes, dès lors que le vote s'exercerait sur un réseau privé. Elle répondrait à l'attente d'électeurs plus mobiles qui peuvent se trouver en déplacement le jour du scrutin tout en ayant la possibilité d'accéder à un bureau de vote.

Le ministère de l'intérieur a récemment lancé une réflexion sur l'usage des urnes électroniques. Le code électoral prévoit en effet la possibilité d'utiliser des machines à voter au sein des bureaux de vote<sup>32</sup>. Dans le passé, l'expérience des machines à voter n'a rencontré que peu de succès<sup>33</sup>.

L'émergence du vote électronique nécessite de s'intéresser à une autre génération d'ordinateurs qui permettent de voter depuis n'importe quel bureau de vote.

Cette évolution pourrait demander de préciser au sein du code électoral la possibilité pour l'électeur de voter dans un autre bureau de vote que son bureau habituel. Elle demanderait aussi une gestion électronique de la liste électorale sous la forme d'un fichier national des électeurs (voir 2.3.2.).

---

<sup>32</sup> Article L.57-1 du code électoral issu de la loi du 10 mai 1969.

<sup>33</sup> Dans les années 1970, des machines à voter agréées par le ministère de l'intérieur ont été utilisées. Des dysfonctionnements étant apparus (défaillances répétées, coût de maintenance très élevé), elles ont été progressivement abandonnées jusqu'à disparaître définitivement en 1986. Ce type de vote n'a été utilisé qu'en région Ile-de-France et en Corse.

Elle nécessitera un investissement de la part de l'Etat pour contribuer à l'équipement des mairies et aux modalités de transmission des données des bureaux de vote vers les serveurs centralisateurs.

Les subventions actuellement versées aux communes dans le cadre des équipements électoraux (urnes) se font selon un barème forfaitaire. **Le Forum des droits sur l'internet recommande que l'Etat assure une prise en charge spécifique du coût d'équipement des systèmes de vote électronique** soit directement, soit par le biais de remboursements ou subventions complémentaires aux communes désireuses de s'équiper.

#### 2.2.1.2. Autoriser le vote électronique à distance pour les référendums locaux

La révision constitutionnelle du 28 mars 2003 a développé le rôle des référendums locaux. Alors que les référendums locaux étaient auparavant simplement consultatifs, l'article 72-1 de la Constitution prévoit dorénavant que l'ensemble des collectivités territoriales peuvent organiser des référendums à valeur décisionnelle. La loi organique définit les principes du référendum local tout en renvoyant à un décret en Conseil d'Etat le soin de fixer les modalités de déroulement des scrutins.

**Le Forum des droits sur l'internet souhaite que des expérimentations de vote à distance s'appliquent aux référendums locaux.**

#### 2.2.1.3. Etendre la possibilité de vote électronique à distance pour la désignation des Français de l'étranger siégeant au Conseil Supérieur des Français de l'Etranger

L'expérimentation menée aux Etats-Unis pour le Conseil Supérieur des Français de l'Etranger, rendue possible par une loi de mars 2003 (cf. 1.3.9.), doit donc être généralisée afin de faciliter le vote de la totalité de nos ressortissants résidant à l'étranger.

**Le Forum préconise que le vote électronique à distance puisse être utilisé par tous les Français de l'étranger.**

### 2.2.2. Pour les élections prud'homales

Même si l'ordonnance relative à la simplification du droit adoptée en juillet 2003<sup>34</sup> prévoit la mise en œuvre du vote électronique pour les élections prud'homales, les modalités précises de celui-ci restent à déterminer.

Or, les élections prud'homales apparaissent aux yeux des partenaires sociaux comme un scrutin sensible car elles permettent de mesurer la représentativité des différentes centrales syndicales. Certains partenaires sociaux ont donc fermement marqué leur opposition à tout vote électronique à distance. L'idée d'un vote électronique par kiosque à voter semble en revanche plus facilement acceptée.

En conséquence, **le Forum estime envisageable de prévoir a minima un vote sur un kiosque à voter dans n'importe quel bureau de vote pour les élections prud'homales.**

Une telle évolution sera d'autant plus envisageable que ces élections se déroulent au sein des mairies et qu'elles pourront utiliser les éventuels kiosques à voter des élections politiques. A cette mutualisation des infrastructures doit s'ajouter une réflexion sur la gestion électronique de la liste électorale afin que les conditions d'un vote à partir de n'importe quel bureau de vote soient offertes.

---

<sup>34</sup> L'article 19 de la loi n°2003-591 du 2 juillet 2003 habilitant le Gouvernement à simplifier le droit prévoit « la mise en œuvre du vote électronique pour les élections aux chambres de commerce et d'industrie, aux chambres des métiers aux chambres d'agriculture, aux tribunaux paritaires des baux ruraux et pour les élections prud'homales ».

**Il est sans doute possible d'aller au-delà de cette première modalité de vote et de prévoir une expérimentation de vote à distance pour certaines catégories d'électeurs.**

Deux raisons principales militent pour cette évolution :

- le taux de participation aux élections prud'homales est faible<sup>35</sup> ;
- la procédure de vote par correspondance a déjà été fortement assouplie à l'occasion des dernières élections en supprimant toute autorisation préalable du maire pour les électeurs dont l'activité ne permet pas de se rendre au bureau de vote.

**Le Forum recommande que des expérimentations de vote électronique à distance puissent être menées lors des prochaines élections prud'homales pour le collège employeur,** dont les organisations représentatives sont plutôt favorables à cette évolution et dont le volume du corps électoral est relativement restreint, voire **pour la section encadrement du collègue salarié** dont la maîtrise et le taux d'équipement de l'outil informatique sont globalement importants.

### **2.2.3. Pour les élections ordinales et consulaires**

En ce qui concerne les élections aux ordres professionnels, aux chambres de commerce et d'industrie, aux chambres des métiers et aux chambres d'agriculture, le vote par correspondance est prévu pour la plupart de ces scrutins.

Par ailleurs, la loi de juillet 2003 susmentionnée prévoit la mise en œuvre du vote électronique pour les chambres de commerce et d'industrie, aux chambres des métiers et aux chambres d'agriculture.

En conséquence, **le Forum estime que le vote électronique à distance doit être la modalité de vote qu'il convient d'autoriser pour ces élections.**

**Dans les cas d'élections aux ordres professionnels ou aux professions réglementés, la mise en place du vote à distance doit se faire si les organisations concernées le souhaitent.**

Comme il a été dit plus haut, une élection à distance a déjà été réalisée pour le conseil national des barreaux. Elle est également envisagée pour les prochaines élections consulaires, pour les élections aux tribunaux paritaires des baux ruraux et pour les élections prud'homales par

L'introduction du vote électronique à distance demande des modifications des textes applicables à ces organismes afin de permettre le vote à distance par voie électronique en sus du vote par correspondance. Ces textes sont mentionnés en annexe.

### **2.2.4. Pour les élections professionnelles**

Il convient de laisser au dialogue social le choix des modalités de vote électronique.

---

<sup>35</sup> Sur les 17,5 millions d'électeurs inscrits en 2002, il n'y a eu que 5,6 millions de votants, soit un taux de participation de 32,6%.

<sup>38</sup> Les articles L. 423-13 et L. 433-9 du code du travail disposent que « L'élection a lieu au scrutin secret sous enveloppe ».

Les élections professionnelles possèdent une symbolique particulière pour les organisations syndicales. Elles apparaissent en effet comme un moment particulier de la vie des entreprises et des administrations en assurant un rassemblement de la collectivité et la reconnaissance d'un temps pris sur le travail.

De plus, l'élection sur le lieu de travail intervient dans un contexte particulier puisque l'employeur, privé ou public, est partie prenante et peut être suspecté plus facilement de chercher à fausser le scrutin ou à connaître le sens du vote.

C'est pourquoi de nombreux interlocuteurs syndicaux n'envisagent pas la possibilité de voter à distance pour les élections des représentants du personnel.

Pour autant, il paraît nécessaire, dans ce domaine, de laisser s'exprimer le dialogue social au sein des entreprises et des administrations afin de permettre, le cas échéant, de mettre en place des élections par voie électronique, soit par le biais d'un kiosque à voter au sein du bureau de vote, soit par un vote à distance.

#### 2.2.4.1. Les élections professionnelles dans le secteur privé

Dans le secteur privé, **le Forum recommande que soient modifiées les dispositions du code du travail qui n'admettent, pour l'instant, que le vote sur support papier**<sup>38</sup>. Il convient donc de permettre un vote par voie électronique soumettant le choix des modalités de ce vote (vote à distance, vote sur un kiosque à voter) à un accord préalable de la part des partenaires sociaux.

#### 2.2.4.2. Les élections professionnelles dans le secteur public

Dans le secteur public, **le Forum préconise qu'une concertation entre les partenaires sociaux soit menée afin de permettre le vote électronique à distance pour les élections au sein des commissions administratives paritaires et les comités techniques paritaires**. Ces évolutions demanderont également une modification des textes applicables. Un certain nombre de textes prévoyant du vote par correspondance pour les élections professionnelles au sein du secteur public figurent en annexe.

### **2.2.5. Pour les élections au sein des associations, des assemblées générales d'actionnaires et pour la consultation des usagers du service public**

#### 2.2.5.1. Tirer les enseignements et encourager la pratique du vote électronique au sein des associations et des assemblées générales d'actionnaires

Ces élections peuvent légalement utiliser le vote électronique à distance qui apparaît souvent comme le mieux adapté à leurs besoins.

Le cadre législatif souple des associations leur permet de faire appel aux technologies de l'information pour assurer leur fonctionnement. Le vote électronique ne nécessite qu'une modification des statuts et éventuellement du règlement intérieur. La jurisprudence a ainsi admis qu'une association tienne une assemblée générale par internet<sup>39</sup>.

Le droit des sociétés permet également le vote à distance par internet lors des assemblées générales de société depuis le décret du 3 mai 2002, pris sur le fondement de la loi du 15 mai 2001 relative aux nouvelles régulations économiques.

Dans tous les cas, **il apparaît nécessaire de permettre un échange d'expériences entre les acteurs**. De telles expérimentations seraient particulièrement intéressantes dans des réseaux associatifs importants.

<sup>39</sup> Tribunal de commerce de Paris, 10 octobre 2001.

#### 2.2.5.2. Permettre la consultation et le vote électronique à distance pour les usagers du service public

Un certain nombre d'élections des usagers du service public prévoient du vote par correspondance (voir en annexe).

**Le Forum des droits sur l'internet recommande que soient mis en place des modalités de consultation et de vote électronique à distance pour les usagers du service public dès lors que les acteurs concernés le souhaitent.**

Cette avancée pourrait, par exemple, concerner deux secteurs:

- les élections des représentants des parents d'élèves aux conseils d'établissements scolaires ;
- les élections des représentants des étudiants au sein des universités.

### **3. LES MODALITES PRATIQUES, TECHNIQUES ET JURIDIQUES DU DEPLOIEMENT DU VOTE ELECTRONIQUE**

La mise en place d'un vote électronique pour les scrutins publics impose de revoir l'organisation du processus électoral et, le cas échéant, de procéder à une adaptation du code électoral.

Les modalités pratiques du vote seront prévues dans le cadre du cahier des charges mentionné partie 2.1.2.

#### **3.1.La déclaration à la Commission nationale de l'informatique et des libertés**

Un système de vote électronique qui implique la mise en œuvre d'un traitement automatisé d'informations nominatives, (au sens de l'article 5 de la loi du 6 janvier 1978<sup>40</sup>). Dès lors, il doit faire l'objet d'une déclaration à la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés par le responsable du traitement préalablement à sa mise en oeuvre.

#### **3.2.La gestion électronique de la liste électorale**

Le vote électronique impose une authentification sans équivoque de la capacité électorale des personnes participant au scrutin. Bien qu'en apparence distincte, la réflexion sur le vote électronique implique également une réflexion sur la gestion électronique de la liste électorale. Elle permet d'assurer que la capacité électorale d'une personne ne s'exprime qu'une fois pendant les opérations de vote.

La liste électorale remplit plusieurs rôles :

- Elle recense l'ensemble des personnes disposant du droit de vote. C'est ce chiffre qui peut déterminer, le cas échéant, un quorum juridiquement défini.
- Elle distribue ces personnes selon un territoire géographiquement déterminé, qui est le bureau de vote. Regroupé dans les communes, puis dans les diverses circonscriptions électorales, elle détermine le droit au choix de représentants dans un cadre territorial défini.
- Elle constitue le support de la liste d'émargement utilisée lors des opérations de vote. A cet effet, la liste électorale, passée une certaine date, est définitive. Toute modification suppose une décision de justice prise selon des modalités définies restrictivement par le code électoral (Cf. art. L. 30 et suivants)

Le deuxième point pose problème lorsqu'est envisagé un vote sur un kiosque à voter à partir de n'importe quel bureau de vote, comme pour les élections politiques traditionnelles et les élections prud'homales. En effet, le bureau de vote doit être à même de vérifier que l'électeur n'a pas déjà utilisé son droit de voter.

#### **Le Forum préconise donc une modernisation de la gestion des listes électorales.**

Il existe déjà une gestion centralisée des listes électorales pour les élections prud'homales. Pour les élections politiques, l'INSEE est déjà chargé (art. L. 37 du code électoral<sup>41</sup>) de gérer au niveau national un fichier des électeurs pour empêcher les doubles inscriptions. Mais la liaison avec les communes s'effectue entièrement sur support papier traditionnel.

#### **Le Forum considère qu'une gestion modernisée des listes électorales implique qu'elles soient gérées électroniquement sous la forme d'un fichier des électeurs**

<sup>40</sup> Sont par exemple concernés, au sens du présent article, tout ensemble d'opérations réalisées pour le fichier informatique des électeurs, le traitement automatisé des résultats pour les données nominatives relatives aux candidats ou encore la constitution de la liste d'émargement.

<sup>41</sup> Article L. 37 du code électoral : « L'Institut national de la statistique et des études économiques est chargé de tenir un fichier général des électeurs et électrices en vue du contrôle des inscriptions sur les listes électorales ».

**pouvant permettre la production d'une liste d'émargement consolidée pour chaque élection.**

**Le Forum recommande que les modalités d'utilisation de ce fichier national soient les suivantes:**

- Vérification du droit à voter

Le fichier devrait pouvoir être accessible à partir de n'importe quel bureau de vote sur le territoire afin de vérifier si l'électeur n'a pas déjà voté dans un autre bureau de vote. Cette vérification pourrait être faite par les membres du bureau de vote, comme à l'heure actuelle, ou bien directement par le biais d'une solution d'authentification détenue par l'électeur.

Le fichier peut permettre aux électeurs de vérifier, avant l'élection, qu'ils sont bien inscrits sur la liste électorale. Mais cet accès doit être limité à l'électeur concerné qui ne devra pouvoir vérifier son inscription que par le biais d'un site dédié. Une diffusion complète de la liste électorale sur internet méconnaîtrait en effet les principes de protection des données personnelles.

- Enregistrement du vote de l'électeur

Le système doit permettre à l'électeur, une fois la vérification effectuée, de faire son choix parmi les bulletins des candidats de son bureau de vote sur le kiosque à voter.

Ce vote doit ensuite être transmis à l'urne électronique de son bureau de vote.

Il convient de relever que cette étape est techniquement plus complexe pour des élections comportant un grand nombre de candidats (élections locales, régionales, cantonales, législatives...) que pour les élections se déroulant sur une unique circonscription (présidentielle, référendums).

- Actualisation de la liste d'émargement et la liste électorale

La liste d'émargement doit être actualisée afin d'indiquer si l'électeur a déjà utilisé son droit de voter.

Une actualisation des listes électorales en fonction du calendrier électoral et non par une périodicité annuelle, éviterait que des électeurs soient inscrits dans deux circonscriptions et permettrait de tenir compte de la mobilité croissante des électeurs.

### **3.3. La sécurisation du vote**

Les attaques dont peut faire l'objet un système de vote électronique ont été décrites dans la partie 1.2.2.1. Néanmoins, le Forum estime que le niveau de sécurisation d'un système de vote électronique utilisé pour une élection politique importante devra différer de celui retenu pour une élection au sein d'un ordre professionnel ou d'une association.

L'usage d'un réseau privé virtuel<sup>42</sup> (VPN, Virtual Private Network) est de nature à réduire notablement les risques d'intrusion dans le système. C'est ce type de réseau qui sera utilisé pour les élections politiques à partir d'un kiosque à voter.

Il augmente néanmoins le coût du vote et ne peut être utilisé pour des votes à distance avec un grand nombre d'inscrits. Il paraît ainsi difficile de l'envisager pour voter à distance pour des scrutins publics importants. Dans ce cas, l'expérimentation permettra de tester de manière suffisamment nette les difficultés liées à un vote à distance sur une grande ampleur.

<sup>42</sup> Un réseau privé virtuel (VPN, Virtual Private Network) consiste en la mise en place, au sein d'une infrastructure non sécurisée comme internet, d'un sous-réseau privé par le biais de connexions sécurisées.

Les solutions de cryptologie utilisées par les applications informatiques doivent être suffisamment fortes pour ne pas permettre une intrusion mettant en danger le déroulement du vote ou l'intégrité des données.

En cas de blocage du système de vote, il doit être possible de voter électroniquement dans un bureau de vote voisin ; durant la phase d'expérimentation, il doit être prévu un système de vote papier dans les bureaux centralisateurs.

### **3.4. Les solutions d'authentification des électeurs**

L'authentification de l'électeur ne se pose pas quand le vote s'effectue au sein du bureau de vote. En effet, il appartient alors aux membres du bureau de vérifier l'identité de l'électeur et de vérifier qu'il n'a pas déjà utilisé son droit de vote en vérifiant la liste d'émargement.

La question se pose en revanche pour le vote électronique à distance.

Différentes solutions d'authentification de l'électeur existent déjà sur le marché :

- identifiant et mot de passe
- certificat électronique
- carte à puce

La solution d'authentification doit être proportionnée à l'importance et à la sensibilité du scrutin mais aussi à son coût.

**1) Pour les élections à enjeux limités, le Forum recommande que l'électeur puisse s'authentifier de façon simple et rapide par le biais d'un identifiant et d'un mot de passe.**

Dans ce cas, l'électeur pourra se voir attribuer un code d'identification personnel unique (code PIN – Personal Identification Number) qui ne doit être valable que pour un seul scrutin. En effet, afin que le choix de l'électeur ne soit jamais associé à son bulletin de vote, les codes PIN doivent être générés de manière aléatoire et posséder une durée de vie limitée à un scrutin. On peut imaginer qu'une élection au sein d'une association, voire d'un ordre professionnel s'effectue par ce biais. Suivant la sensibilité du scrutin, il peut être envisagé que l'envoi du code puisse se faire par lettre recommandée avec accusé de réception afin de limiter les risques de fraude. Mais cette précaution augmentera le coût de l'élection.

**2) Pour les élections plus sensibles et plus régulières, le Forum recommande qu'un double identifiant soit prévu.**

Dans ce cas, l'électeur devra alors se voir attribuer un identifiant général puis, au moment de l'élection, un second identifiant lui sera communiqué.

3) Des solutions d'authentification offrant un degré de sécurité supérieur existent telles que le certificat électronique<sup>43</sup> ou la carte à puce.

La CNIL a estimé qu'une authentification de l'électeur sur la base d'un certificat électronique constitue la solution la plus satisfaisante en l'état de la technique<sup>44</sup>. On peut également songer à une authentification par le biais d'une carte personnelle sécurisée de type « carte à puce ». Accessoirement cette dernière peut être associée à des systèmes biométriques (empreinte digitale par exemple, expérimentation mentionnée au 1.3.1.).

---

<sup>43</sup> Les certificats électroniques, dont il existe plusieurs niveaux, sont distribués sous la forme d'un logiciel, qui peut être installé sur le disque dur d'un ordinateur ou qui peut être porté sur une carte à puce. Les certificats reposent sur le principe de la cryptographie asymétrique, qui associe une clé privée délivrée à la personne et restant sous sa maîtrise, à une clé publique qui permet d'établir son identité.

<sup>44</sup> Délibération n° 03-036 du 1<sup>er</sup> juillet 2003 portant adoption d'une recommandation relative à la sécurité des systèmes de vote électronique.

**Le Forum des droits sur l'internet recommande que la dimension d'authentification des électeurs soit prise en compte dans les projets de « carte de vie quotidienne » et de « carte d'identité électronique ».**

Par exemple, en ce qui concerne la carte de vie quotidienne, l'aspect carte d'authentification et de contrôle d'accès qui y est proposé pourrait permettre du vote pour des scrutins locaux<sup>45</sup>. L'organisme public chargé de valider la mise en œuvre d'un tel système pourrait être la Direction centrale de la sécurité des systèmes d'information<sup>46</sup>.

### **3.5. Les conditions de confidentialité du vote et de sincérité du scrutin**

Le système doit également être conçu afin d'éviter de retracer ou de modifier le sens du vote des différents électeurs.

La CNIL a d'ailleurs récemment adopté des recommandations techniques sur le sujet de la sécurité des systèmes de vote électronique<sup>47</sup> où elle précise que « *le secret du vote doit être garanti par la mise en œuvre de procédés rendant impossible l'établissement d'un lien entre le nom de l'électeur et l'expression de son vote* ».

En l'état actuel des technologies, le Forum constate la présence simultanée, sur la machine de vote, pendant un laps de temps très court, de l'identité du votant et de son choix. Le Forum constate également qu'à l'aide d'une puissance de calcul suffisante il existe une possibilité de décrypter des bulletins qui pourrait être atteinte à moyen terme.

Dans le cadre du strict respect des principes énoncés dans le cahier des charges (cf. 2.1.2.), ce risque peut être limité en prévoyant notamment de séparer les rôles des différents acteurs techniques assurant le vote électronique et en réaffirmant l'obligation de confidentialité qui pèse sur l'administrateur du système.

Dans le cadre des scrutins publics, **le Forum des droits sur l'internet recommande que les opérations de vote soient confiées à deux acteurs techniques différents et bien identifiés comme tels et dont les systèmes informatiques sont distincts, dédiés et isolés**, dénommés ci-après administrateurs du système de vote :

- Le gestionnaire des listes électorales, qui donne l'autorisation de voter ;
- Le gestionnaire de l'urne électronique qui récupère les suffrages.

**Le Forum recommande que l'architecture du système de vote soit suffisamment sécurisée afin d'empêcher toute compromission par les administrateurs du système de vote** (reconstitution du sens du vote d'un électeur, usurpation d'identité, bourrages d'urnes...). Certes, ces derniers doivent pouvoir, au besoin, procéder à des maintenances techniques (restauration en cas de panne...), mais **le Forum rappelle qu'ils ne doivent jamais pouvoir mettre en œuvre des procédures où ils pourraient modifier, soit le nombre de suffrages dans l'urne électronique, soit leur contenu.**

---

<sup>45</sup> Le 9 juillet 2003, le ministère chargé de la réforme de l'Etat, la Caisse des Dépôts et un certain nombre de collectivités locales ont lancé des applications pilotes de « Carte de Vie Quotidienne ». Cette carte donne accès à des services fournis par différentes administrations ou services publics. Trois types de services pourront être offerts: une carte destinée aux scolaires et étudiants leur permettant de payer (grâce à un compte famille associé à la carte) des services (restauration scolaire, photocopies...) et d'accéder à des équipements (médiathèques, piscines...), une carte de transport (destinée à tous) et une carte d'authentification et de contrôle d'accès, pour l'ensemble de la population, utilisable pour des services matériels (restauration collective, équipements sportifs et culturels) et des actes administratifs dématérialisés (signature de formulaires sur internet, accès aux comptes fiscaux, aux comptes sociaux).

<sup>46</sup> La Direction centrale de la sécurité des systèmes d'information (DCSSI) est placée sous l'autorité du Secrétaire général de la défense nationale. Elle a notamment pour mission de contribuer à la définition de la politique gouvernementale en matière de sécurité des systèmes d'information (SSI), d'assurer la fonction d'autorité nationale de régulation pour la SSI (en délivrant les agréments ou certificats pour les systèmes d'information de l'Etat, les procédés cryptologiques employés par l'administration et les services publics) ou encore de développer l'expertise scientifique et technique dans le domaine de la SSI, au bénéfice de l'administration et des services publics.

<sup>47</sup> Délibération susmentionnée.

**Le Forum souhaite également préciser que la garantie de l'intégrité des informations transmises suppose également qu'une panne de système ou de machine ne puisse entraîner l'effacement ou la modification des votes déjà émis.**

Pour prévenir de tels risques, une obligation de confidentialité est garantie par l'article L.116 du code électoral qui prévoit, notamment en ce qui concerne les machines à voter, des sanctions pénales pour l'individu qui porterait atteinte au secret du vote<sup>48</sup>. De même, l'article 29 de la loi Informatique et Libertés permet de d'encadrer en assurant la sécurité des informations transmises<sup>49</sup>.

**Néanmoins, le champ de l'article L. 116 étant très large, le Forum souhaite préciser qu'il doit s'appliquer non seulement aux responsables du scrutin mais aussi aux techniciens chargés du bon déroulement du dispositif technique.**

Pour autant, et même si des risques de compromissions du système de vote sont toujours possibles, de tels risques ne doivent pas empêcher le vote électronique de se développer. Il convient en effet de pouvoir trouver un équilibre entre le coût de l'élection et la sécurité voulue pour le vote ; cet équilibre doit dépendre du scrutin et ne doit pas en accroître la complexité et les dépenses.

C'est pourquoi **le Forum estime que les recommandations susmentionnées** pour la sécurisation du système de vote **s'appliquent en priorité pour les scrutins les plus importants, à savoir les scrutins publics et professionnels.**

### **3.6. Le déroulement du vote électronique**

#### **3.6.1. Le fonctionnement du vote électronique**

#### **Schéma du déroulement du vote électronique**

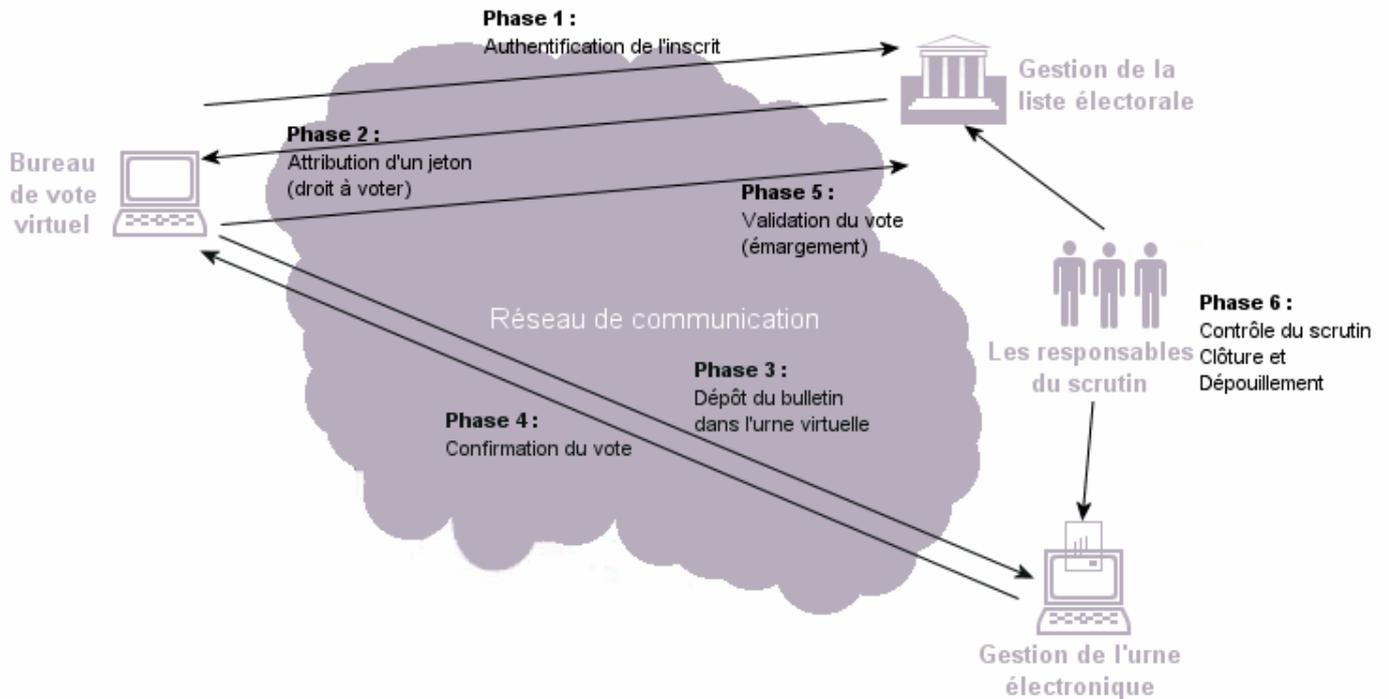
Le **réseau de communication** permet d'établir la liaison entre les quatre « acteurs » :

- Le bureau de vote virtuel (kiosque à voter, ordinateur individuel...)
- Le gestionnaire de la liste électorale
- Le gestionnaire de l'urne électronique où sont stockés les suffrages durant le scrutin
- Les responsables du scrutin (président, assesseurs) qui contrôlent son bon déroulement et procèdent, à sa clôture, au dépouillement.

---

<sup>48</sup> « Ceux qui, par des manoeuvres frauduleuses quelconques (...), auront porté atteinte ou tenté de porter atteinte à la sincérité d'un scrutin, violé ou tenté de violer le secret du vote, empêché ou tenté d'empêcher les opérations du scrutin, ou qui, par les mêmes manoeuvres, en auront changé ou tenté de changer les résultats, seront punis des peines portées audit article. Les mêmes peines seront appliquées à tout individu qui aura porté atteinte ou tenté de porter atteinte au fonctionnement d'une machine à voter en vue d'empêcher les opérations du scrutin ou d'en fausser les résultats ».

<sup>49</sup> « Toute personne ordonnant ou effectuant un traitement d'informations nominatives s'engage de ce fait, vis-à-vis des personnes concernées, à prendre toutes précautions utiles afin de préserver la sécurité des informations et notamment d'empêcher qu'elles ne soient déformées, endommagées ou communiquées à des tiers non autorisés ».



*NB : Toutes les phases exploitent le réseau de communication pour effectuer la liaison entre les acteurs. Le schéma proposé, qui s'applique surtout pour les élections à caractère politique, est adaptable à tous types de scrutins et consultations.*

### Description des phases :

**Phase 0 :** L'initialisation du système. Avant l'ouverture du scrutin, les responsables de celui-ci doivent pouvoir vérifier l'intégrité de la liste électorale, que l'urne virtuelle est vide et que les compteurs des suffrages sont à zéro.

**Phase 1 :** L'électeur doit s'authentifier auprès du gestionnaire de la liste électorale. Comme vu précédemment (cf. 2.3.4.), la procédure utilisée peut aller de l'usage d'un identifiant associé à un code PIN à celui de la carte à puce.

**Phase 2 :** Si l'électeur est authentifié (inscription sur la liste électorale) et n'a pas déjà voté, il est crédité d'un jeton (nombre aléatoire), correspondant au droit à voter. L'électeur effectue alors, depuis son bureau de vote virtuel, la (ou les) sélections propres au scrutin.

**Phase 3 :** Le bulletin virtuel est crypté et accompagné du jeton fourni par le gestionnaire de la liste électorale, est transmis à l'urne virtuelle. Le bulletin crypté est conservé, dans cet état, dans l'urne virtuelle jusqu'à la phase de dépouillement.

**Phase 4 :** A la réception du bulletin, l'urne électronique confirme la prise en compte de son vote à l'électeur.

**Phase 5 :** A la réception de la confirmation du vote, le bureau de vote virtuel transmet au gestionnaire de la liste une demande d'émargement. Cet émargement est associé à l'identité du votant et peut, éventuellement, être stocké sur une carte à puce. Le gestionnaire de la liste peut ensuite valider le vote de l'électeur et compléter la « feuille d'émargement » (incapacité pour un électeur de voter plus d'une fois). La liste des électeurs ayant voté par voie électronique doit pouvoir être imprimée et éventuellement utilisée pour émarger les votes des

autres électeurs votant par correspondance ou à l'urne. Par ailleurs, la CNIL souhaite<sup>50</sup> que l'émargement « *comporte un horodatage* ».

**Phase 6 :** A la clôture du scrutin, les responsables procèdent au déblocage de l'urne virtuelle et au dépouillement. Les bulletins sont décryptés, afin d'extraire le contenu du vote, et comptabilisés.

Le Forum recommande que l'activation de la clé de décryptage soit conditionné par l'action simultanée et complémentaire de deux responsables : le président du bureau de vote et l'un de ses assesseurs.

Durant tout le déroulement du scrutin, les responsables du scrutin doivent pouvoir :

- comptabiliser les bulletins déposés dans l'urne,
- comptabiliser le nombre de votants s'étant exprimés (établissement du taux de participation).

### **3.6.2. Déterminer les modalités particulières du vote électronique à distance**

**Le Forum des droits sur l'internet recommande que le vote électronique à distance puisse s'exercer sur plusieurs jours.**

Ainsi, l'électeur peut bénéficier d'un délai plus long pour exercer son droit de vote. Cet étalement assure également un moindre risque d'engorgement pour les systèmes d'information. Cette possibilité d'étalement de la durée du vote existe d'ailleurs pour le vote par correspondance. Elle a été mise en oeuvre pour le vote électronique au Conseil supérieur des Français de l'étranger aux Etats-Unis<sup>51</sup>.

La définition de ce délai doit néanmoins répondre à certaines contraintes :

- Le délai pour voter doit être adapté à la nature de l'élection et à la sociologie des électeurs. Il ne doit pas être trop court au risque de priver certains électeurs de la possibilité de voter, notamment si l'identifiant ne parvient à l'électeur que quelques jours avant le vote.
- La date d'ouverture du scrutin doit être indiquée à l'électeur lors de l'envoi de son identifiant. Si celui-ci tente d'adresser son vote avant cette date limite, le système doit lui indiquer que le scrutin n'ouvre qu'à une date postérieure.
- La date limite à partir de laquelle le vote ne peut plus être enregistré doit être clairement portée à la connaissance de l'électeur lors de l'envoi de son authentifiant.

**Le Forum des droits sur l'internet considère qu'il est préférable que le délai pour voter par voie électronique se termine avant la date du vote au sein du bureau de vote.** Cette précaution facilitera le contrôle de l'émargement des électeurs.

**Le Forum recommande que le vote électronique soit un vote définitif.** Même s'il se déroule sur plusieurs jours, il ne doit pouvoir être modifié une fois qu'il a été émis. Ainsi, on ne pourra pas lui substituer ni un vote à l'urne le jour de l'élection ni un vote par correspondance.

Certes, la possibilité de reprendre son vote existe pour certains scrutins par correspondance où l'électeur se rendant au bureau de vote le jour du scrutin peut faire retirer le bulletin qu'il a posté. Cette possibilité présente l'avantage de s'assurer que le droit de vote de l'électeur n'a pas été usurpé par un autre. Mais cette possibilité rendrait impossible la séparation entre l'identité de l'électeur et le sens de son vote lors d'un vote électronique.

Cette difficulté peut être évitée si le système utilise une signature électronique fonctionnant sur le principe d'un chiffrement asymétrique. La signature électronique apposée sur le registre

<sup>50</sup> *Ibid.*

<sup>51</sup> Le vote par correspondance électronique pour le CSFE a été étalé sur 12 jours.

électoral permettrait d'assurer la non répudiation de l'acte de vote et agirait ainsi comme moyen de preuve du vote. Mais cette solution présente cependant un coût élevé.

### **3.7.Favoriser l'appropriation et la confiance de l'électeur dans le système de vote électronique**

#### **3.7.1. L'ergonomie du système de vote électronique doit être étudiée afin de rendre le vote aussi simple que possible pour l'usager**

La présentation des candidatures doit être la plus lisible possible pour l'électeur. De plus, en cas de vote électronique à distance, le système de vote électronique doit être adapté aux différents systèmes utilisés par les utilisateurs, comme par exemple les navigateurs sur internet.

#### **3.7.2. Entourer le vote électronique d'une certaine solennité et prévoir une confirmation du vote**

Avant que le vote soit rendu définitif, le système doit demander une double validation à l'électeur à la fois pour entourer le vote d'un certain nombre de gestes propres à l'électeur démontrant la solennité de son acte de vote électronique mais aussi pour s'assurer que celui-ci n'a pas commis une erreur de manipulation. Ainsi, l'électeur doit disposer de la faculté, tant qu'il n'a pas validé son vote, de revenir sur le sens qu'il entend donner à son suffrage.

#### **3.7.3. Accompagner les acteurs de l'élection dans leur appropriation du vote électronique**

Il est nécessaire d'accompagner les électeurs mais aussi l'ensemble des acteurs de l'élection, et notamment les candidats et les administrateurs de l'élection, lors de la mise en place du vote électronique, quelles que soient ses modalités, vote sur une machine à voter ou vote à distance.

**Le Forum des droits sur l'internet souhaite donc que l'introduction du vote électronique s'accompagne d'actions d'informations et de formations.** Ces actions d'appropriation des technologies de l'information et de formation citoyenne, peuvent être menées au sein des espaces publics numériques ou dans le cadre du projet d' « Education à la civilité de l'internet » mis en place par le ministère de l'Education nationale à l'initiative du Forum des droits sur l'internet.

### **3.8.Favoriser le contrôle des opérations de vote**

#### **3.8.1. Permettre de contrôler l'intégrité du système de vote**

**Le Forum estime que l'intégrité d'un système de vote n'est garantie que dans la mesure où il doit être possible d'en vérifier l'absence de compromissions tant en amont qu'en aval du déroulement du scrutin.** Ce contrôle doit être effectué, pour les élections à caractère politique, par des experts agréés par le ministère de l'intérieur. Un système est ainsi réputé intègre si un accès au code source est possible, si aucune modification ultérieure du système ne peut survenir<sup>52</sup> et si un audit a posteriori est effectif.

#### **3.8.2. Prévoir la conservation des données du vote**

**Le Forum souhaite que les données du vote soient conservées jusqu'à l'expiration des délais de recours contentieux afin d'être produites devant le juge de l'élection et le juge pénal en cas de contestation ou de fraude.** En revanche, elles ne devraient pas être stockées au-delà de ce qui est nécessaire pour ce contrôle.

<sup>52</sup> A cet effet, la CNIL évoque le terme de « scellement » d'un système de vote électronique, c'est-à-dire d'un « procédé permettant de déceler toute modification de ce système » (délibération n°03-036 du 1<sup>er</sup> juillet 2003).

### 3.8.3. Prévoir l'accès du juge aux données

Les modalités de conservation des données doivent permettre leur utilisation éventuelle par le juge de l'élection et le juge pénal. Le Forum préconise qu'elles soient générées par le prestataire et conservées dans un lieu sûr sans possibilité d'être modifiées. A cet égard, **le Forum souhaite que ce lieu soit, pour les élections à caractère politique, celui de l'endroit traditionnel de conservation des procès-verbaux.**

Les juges doivent pouvoir effectuer une lecture de ces données de manière simple pour vérifier leur cohérence et se faire une opinion sur les moyens, mêmes techniques, invoqués par les requérants. Pour ce faire, ils doivent pouvoir, au besoin, solliciter l'avis d'experts techniques de leurs choix.

**Le Forum préconise que les serveurs soient localisés sur le territoire national afin de permettre un contrôle effectif des opérations par les membres du bureau de vote et les délégués** ainsi que l'intervention, le cas échéant, des autorités nationales compétentes.

### 3.9. Assurer l'évaluation du vote électronique

Les scrutins publics menés grâce au vote électronique doivent faire l'objet d'un suivi et d'une évaluation particuliers. Ce type de suivi et d'évaluation existe déjà dans de nombreux pays. C'est, par exemple, le cas au Royaume-Uni à travers la « Commission Electorale » (« The Electoral Commission »), organisme indépendant créé par le Parlement britannique en novembre 2000.

**Le Forum des droits sur l'internet recommande** à ce titre **la création d'un Observatoire du vote électronique.** Cet Observatoire devrait être rattaché à l'Agence pour le développement de l'administration électronique, compte tenu de son caractère interministériel et de ses missions<sup>53</sup>.

Cet Observatoire aurait les missions suivantes:

- Centraliser les informations et les enseignements des expérimentations en matière de votes électroniques et mener une veille à l'international ;
- Apporter sa capacité d'expertise aux ministères qui sont en charge de l'organisation des scrutins lors de l'agrément des systèmes de vote utilisés pour les scrutins publics. Il pourrait ainsi être consulté par les ministères responsables sur les systèmes de vote qui leur sont proposés par des prestataires privés ;
- Assurer, à la demande des ministères concernés, une évaluation des systèmes de vote électronique utilisés lors des scrutins publics importants. Cette évaluation devra notamment comporter un aspect sociologique en étudiant la perception du vote électronique par les électeurs et en encourageant les travaux de recherche menés sur le vote électronique.
- Rendre compte de son activité par le biais de la publication d'un rapport annuel.

Cet Observatoire devrait rassembler les diverses compétences au sein de l'administration. Il devrait aussi permettre d'associer, dans un souci de transparence et d'adjonction des compétences, des acteurs de la société civile et du secteur privé. Seule une composition pluridisciplinaire sera à même d'assurer la confiance des électeurs.

L'Observatoire pourrait ainsi comprendre:

- des élus ;

---

<sup>53</sup> Selon les termes du décret n° 2003-141 du 21 février 2003 portant création de services interministériels pour le réforme de l'Etat, l'Agence pour le développement de l'administration électronique a notamment pour mission de favoriser le « développement de l'évaluation des politiques publiques » (art.2, alinéa 4).

- des représentants de l'Etat: CNIL, et de l'administration spécialisés dans l'organisation des élections et la sécurité des systèmes d'information: DCSSI, et des ministères concernés (ministère de l'intérieur, ministère du travail pour les élections professionnelles, ministère de la justice pour les professions réglementées organisant des élections ordinales...) ;
- des représentants des sociétés d'organisation du vote électronique ;
- des personnalités qualifiées dans le domaine du droit électoral (magistrats, universitaires), de l'informatique et de la sociologie (universitaires, chercheurs).

## **CONCLUSION**

Comme d'autres activités, le vote est aujourd'hui gagné par les nouvelles technologies et la dématérialisation.

Le présent rapport a souhaité éclairer les débats et les enjeux du vote électronique et montrer que cette modalité de vote pouvait être introduite dans le processus électoral français suivant une démarche progressive et raisonnée.

L'introduction des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans les opérations de vote simplifie en effet considérablement le déroulement du scrutin en le rendant notamment plus rapide et plus fonctionnel. Il fait écho à l'utilisation croissante d'internet dans notre société.

Cependant, le vote électronique ne modifiera pas à lui seul le comportement politique des citoyens ; à lui seul il ne peut combattre le désintérêt croissant de ceux-ci par rapport aux scrutins.

En revanche, il apparaît que les TIC offrent aux individus de nouvelles formes d'expression et de participation (forums de discussion, débats, chats, enquêtes publiques en ligne...) qui peuvent les inciter à être plus présents dans les débats locaux, plus actifs dans la prise de décision publique ou privée. Ces nouvelles pratiques participent du principe de responsabilisation des acteurs qui est au cœur de la démarche du Forum des droits sur l'internet.

L'apport « démocratique » des technologies de l'information et de la communication réside autant dans celles-ci que dans le vote électronique.

|                |
|----------------|
| <b>ANNEXES</b> |
|----------------|

- Composition du groupe de travail
- Liste des personnes auditionnées
- Glossaire
- Le vote électronique au sein des pays de l'Union Européenne (tableau comparatif)
- Synthèse du forum de discussion tenu de mars à juin 2003 sur le site du club du e-public
- Les modifications des textes applicables afin de permettre le vote à distance par voie électronique

|   |
|---|
| <b>COMPOSITION DU GROUPE DE TRAVAIL</b> |
|---|

La composition du groupe de travail était la suivante :

**Maurice BENASSAYAG**, Commissaire à la CNIL et **Olivier LESOBRE**, attaché à la Division des affaires publiques et sociales de la CNIL

**Yannick BLANC**, Chef de service, sous-direction des affaires politiques et de la vie associative, ministère de l'Intérieur et **Anne ROBERT**, adjointe au chef du bureau des élections, ministère de l'Intérieur

**Jean-Paul BOUCHET**, Secrétaire général adjoint, CFDT Cadres.

**Patrick CREFF**, Ingénieur, direction des systèmes d'information et de communication, ministère de l'Intérieur

**Fabienne DAUTANT-BOUSSIN**, Chef du bureau des élections prud'homales, ministère des affaires sociales et **Stéphane ROBIN**, attaché, bureau des élections prud'homales, ministère des affaires sociales

**Florence DURAND-TORNARE**, Déléguée générale, Villes-internet

**François FREBY**, Délégué général, Club du e-Public

**Gilles GUGLIELMI**, Professeur de Droit Public, Université Panthéon-Assas (Paris II)

**Régis JAMIN**, Directeur, Election.com

**Eric MAIGRET** et **Laurence MONNOYER-SMITH**, chercheurs au laboratoire Communication et Politique, CNRS

**Bernard MALIGNER**, Ingénieur d'études, CNRS

**Guy PRUNIER**, chargé de mission pour les élections, Conseil constitutionnel

**Thierry VEDEL**, chercheur, CEVIPOF

**François VERNAY**, Ingénieur, France Télécom

Rapporteurs du groupe : **Jean GONIÉ**, chargé de mission au Forum des droits sur l'internet et **Mathieu HERONDART**, maître des requêtes au Conseil d'Etat.

## AUDITIONS

Le groupe de travail a procédé aux auditions suivantes :

**Jean-Christophe BARJON**, Avocat membre du Conseil de l'Ordre, responsable de l'organisation du vote électronique au Barreau de Paris

**Alexis BIETTE**, Maire de Voisins-le-Bretonneux

**Jean-François BLAREL**, Chef du Service des Systèmes d'Information et de Communication du ministère des Affaires étrangères

**Jean-Paul BOUCHET**, Secrétaire général adjoint de la CFDT Cadres

**Stephan BRUNESSAUX**, Responsable du département technologies de l'information chez EADS et du projet « Cybervote »

**Jean-Claude CADENET**, Adjoint du sous-directeur, Direction de l'action régionale et des PME, sous-direction des Chambres de commerce et d'industrie, ministère de l'économie et des finances

**Dominique CAILLAUD**, Député de Vendée et Président du groupe de travail NTIC de l'Association des Maires de France

**Didier CAUCHOIS**, Membre du Conseil supérieur de la prud'homie

**Hervé CHARLIN**, Maire adjoint de la ville d'Orsay

**Stephan COLEMAN**, Professeur de e-démocratie à l'Oxford Internet Institute

**Patrick CREFF**, Ingénieur auprès de la direction des systèmes d'information et de communication du ministère de l'Intérieur

**Fabienne DAUTANT-BOUSSIN**, Chef du bureau des élections prud'homales, ministère des affaires sociales

**Robert DEL PICCHIA**, Sénateur des Français de l'étranger

**William DUTTON**, Professeur, directeur de l'Oxford Internet Institute

**Alain FERRY**, Député du Bas-Rhin

**Philippe GUEGUEN**, Ingénieur, France Télécom

**Régis JAMIN**, Directeur de « election.com »

**Eric LEGALE**, Directeur d'Issy-Média, ville d'Issy-les-Moulineaux

**Yann LE HEGARAT**, Chargé de mission pour la prospective technologique auprès de la direction de l'expertise et des contrôles de la CNIL

**Christophe LEMOINE**, Secrétaire des affaires étrangères, Bureau des Affaires juridiques, statutaires et contentieuses

**Jean-Gabriel LIBERHERR**, Directeur général des services de la mairie de Voisins-le-Bretonneux

**Philippe MASSON**, Secrétaire national de l'Union générale des ingénieurs, cadres et techniciens Ugict-CGT

**Takayoshi MIYAGAWA**, Directeur de l'entreprise japonaise EVS (The Association of Electronic Voting Systems)

**Xavier MOISANT**, Responsable de l'organisation du vote électronique mis en place lors du Congrès fondateur de l'Union pour un Mouvement Populaire (UMP)

**Jean-Marie MONTEL**, Délégué général de l'association CIDEM (Civisme et Démocratie)

**Médéric MOREL**, Directeur technique de Néoxia

**Sylvain PARNALLAND**, Webmaster à la mairie de Vandoeuvre-lès-Nancy

**Emmanuel RAVIART**, Directeur technique d'Entrouvert et co-développeur du logiciel libre de vote Glasnost

**Stéphane ROBIN**, attaché au sein du bureau des élections prud'homales, ministère des affaires sociales

**Gérald SANTUCCI**, Responsable de l'Unité « Confiance et sécurité » au sein de la Direction générale société de l'information de la Commission européenne

**Inès SEN**, Présidente de CertiNomis

**Olivier SIMON**, Directeur général adjoint des services de la mairie de Vandoeuvre-lès-Nancy

**Marc THILLEROT**, Délégué de l'association des maires ruraux de France

**Jacques TRAORE**, Ingénieur à France Télécom

**Denis VASSALLO**, Attaché à la direction des Systèmes d'Information et de Communication du ministère des Affaires étrangères

**François VERNAY**, Responsable du projet « E-Poll » (France télécom)

**Cécile VIGNEAU**, Directrice des ressources humaines de Club-Internet/T-Online

## GLOSSAIRE

**Administrateur du système de vote électronique :** Personne chargée de gérer le système informatisé du vote (le réseau, les bases de données, ou encore le serveur) et qui en est le responsable (cf. partie 2.3.5.), que ce soit au niveau de sa sécurité, de son fonctionnement, de son exploitation ou de son évolution. L'administrateur qui gère le système de vote peut être gestionnaire des listes électorales ou encore de l'urne électronique.

**Attaques du système vote :** Par système de vote il faut entendre les systèmes de transmission, mais aussi les serveurs et les stations de vote.

Les serveurs, qui sont les points centraux du dispositif, sont ainsi les cibles privilégiées de **dénis de service** ou d'attaques par **flooding**. Les stations de vote peuvent également subir des attaques entraînant l'usurpation d'identité, qui permet de se substituer à un votant (**cheval de Troie, page jacking**), ou la multiplication des actions de vote à l'insu de l'utilisateur légitime (**spoofing**).

**Biométrie :** Système permettant l'authentification ou l'identification d'une personne en fonction de ses caractéristiques physiques (empreintes digitales, iris de l'œil, ADN...). Une de ses applications (authentification par empreinte digitale) a notamment été utilisée pour authentifier l'électeur lors du vote électronique (voir expérimentation de Vandoeuvre-lès-Nancy dans le 1.3.1.).

**Certificats électroniques :** Dans le cadre de la loi du 13 mars 2000 sur la signature électronique et du décret d'application du 31 mars 2001, se sont développées des offres commerciales de services de certification électronique. Les certificats délivrés, dont il existe plusieurs niveaux, sont distribués sous la forme d'un logiciel, qui peut être installé sur le disque dur d'un ordinateur ou qui peut être porté sur une carte à puce. Les certificats reposent sur le principe du chiffrement asymétrique, qui associe une clé privée délivrée à la personne et restant sous sa maîtrise, à une clé publique qui permet d'établir son identité. Des certificats de signature sous forme de logiciels ont également été délivrés gratuitement aux particuliers en 2002 par le ministère des finances dans le cadre de la campagne de déclaration de revenus par internet. Le chiffrement des bulletins repose également sur une solution de clés asymétriques. Les bulletins sont chiffrés avec la (les) clés publique(s) de l'urne électronique, et ne sont lisibles que par l'entité qui possède la (les) clés privées.

**Cheval de Troie :** Programme informatique contenant une fonction illicite cachée qui, une fois ouverte, interfère avec le fonctionnement interne de la station de l'électeur en pouvant aboutir à la prise de contrôle à distance de la machine, et donc à la consultation, modification ou destruction à distance des fichiers de celle-ci.

**Déni de service** (denial of service) : Une attaque par déni de service, est une technique consistant à envoyer sur un site internet de multiples requêtes simultanées afin de saturer le serveur. Cet envoi d'un trop grand nombre de données peut entraîner un très fort ralentissement des échanges voire une panne du système.

**Flooding** (« inondation ») : Type particulier d'attaque par déni de service qui consiste à saturer les accès au serveur par « inondation » du système c'est-à-dire par transmissions régulières, sur les équipements frontaux du système de traitement, de paquets de données non conformes (taille trop importante des paquets d'information) qui perturbent le fonctionnement des équipements et peuvent provoquer leur panne.

**Page jacking :** Technique qui permet de détourner l'accès du site électoral vers une autre adresse où il devient possible soit de capturer les paramètres saisis par l'électeur (simulation des pages d'accès du serveur électoral réel) soit d'injecter dans le navigateur de l'électeur des

commandes « malicieuses » ou des virus, voire de détruire le contenu de la machine. La technique du **spoofing** vise des objectifs similaires.

**Réseau privé virtuel** : Un réseau privé virtuel (VPN, Virtual Private Network) consiste en la mise en place, au sein d'une infrastructure non sécurisée comme internet, d'un sous-réseau privé par le biais de connexions sécurisées.

**Spoofing** (« usurpation ») : Technique dite d'« usurpation » ou de « mystification » sur un réseau pouvant permettre la multiplication des actions de vote à l'insu de l'utilisateur légitime. Il existe deux sortes d'actions de « spoofing » : l'« adress spoofing » (appelé aussi « IP spoofing ») et le « web spoofing ».

1. L'address spoofing (ou « IP Spoofing »), consiste à se faire passer pour quelqu'un d'autre, en utilisant son adresse sur le réseau.

2. Le « web spoofing » consiste à remplacer un site par une version pirate du même site.

**Vote électronique** : Le vote électronique peut s'effectuer suivant des modalités très différentes.

**1. Le vote sur kiosque à voter au sein du bureau de vote de l'électeur.**

L'électeur vote à partir d'un terminal, le kiosque à voter. En principe, il n'utilise donc plus de bulletin de vote sur support papier. Le système assure de manière automatique le décompte des bulletins au sein du bureau de vote.

**2. Le vote sur un kiosque à voter dans n'importe quel bureau de vote.**

L'identité de l'électeur et son passage dans l'isoloir sont contrôlés par les membres du bureau de vote. Mais le système doit permettre de contrôler que l'électeur est bien autorisé à voter. Il doit également transmettre les informations au bureau de vote de l'électeur.

**3. Le vote sur un kiosque à voter en dehors du bureau de vote.**

Dans ce cas de figure, l'électeur vote sur une machine précisément localisée mais sans contrôle d'un bureau de vote. On peut ainsi imaginer le vote sur une borne au sein d'un centre commercial ou d'une gare.

**4. Le vote à distance sans déplacement de l'électeur.**

Le vote peut s'effectuer à partir de n'importe quel endroit. L'électeur peut donc voter depuis son domicile, son lieu de travail ou n'importe quel autre point du territoire.

Les technologies utilisées peuvent être très différentes :

- vote par internet à partir d'un ordinateur
- vote par SMS (Short Message Service) sur un téléphone mobile.
- vote par téléphone en utilisant les touches du téléphone
- vote par le biais d'une télévision interactive

**Vote par correspondance** : Moyen mis à disposition d'un électeur de faire parvenir par voie postale à une autorité son vote personnel sous forme confidentielle et secrète. Le vote est émis avant le scrutin. Pour les élections politiques, le vote par correspondance a été supprimé par la loi du 31 décembre 1975 et seulement maintenu pour les élections des Français situés à l'étranger.

**Vote par procuration** : Pouvoir remis devant une autorité compétente et dans certains cas précis par un électeur donné (le mandat) à un autre électeur (appelé mandataire) de voter en ses lieux et place le jour du scrutin. Les deux personnes doivent être inscrites sur la même liste électorale. La loi n°2003-591 du 2 juillet 2003 habilitant le Gouvernement à simplifier le droit vise à assouplir les conditions d'exercice du droit de vote par procuration (art.16).

**MODALITES DE VOTE AU SEIN DE L'UNION EUROPEENNE POUR LES ELECTIONS A CARACTERE POLITIQUE**

| Technologies utilisées | Belgique   | France | Irlande | Italie | Portugal | Allemagne | Pays-Bas | Royaume-Uni | Finlande | Espagne | Suède |
|------------------------|--|--------|---------|--------|----------|-----------|----------|-------------|----------|---------|-------|
| Vote papier {          | <i>Isoloir</i>   | x      | x       | x      | x        | x         | x        | x           | x        | x       | x     |
|                        | <i>Vote par correspondance / postal</i>                        | C      | C       | x      | C        | x         | C        | x           | x        | x       | x     |
|                        | <i>Procuration</i>   | x      | x       |        |          |           | x        | x           |          |         |       |
| E-vote utilisés {      | <i>Kiosque à voter au sein du bureau de vote de l'électeur</i> | x      | ☞       | x      | ☞        | ☞         | x        | ☞           |          | ☞       |       |
|                        | <i>Vote à distance sans déplacement de l'électeur</i>          |        | ☞       |        | ☞        | ☞         |          | ☞           |          | ☞       |       |
| Objectifs affichés {   | <i>Kiosque à voter au sein du bureau de vote de l'électeur</i> |        | x       |        | x        | x         | x        | x           |          |         |       |
|                        | <i>Kiosques à voter en dehors du bureau de vote</i>            |        |         |        | x        | x         |          | x           |          |         |       |
|                        | <i>Vote à distance sans déplacement de l'électeur</i>          |        |         |        |          |           | x        | x           |          |         |       |

**C** : Cas où le vote par correspondance est réservé uniquement aux électeurs résidant à l'étranger

☞ : Expériences de vote électronique

Source : Le Forum des droits sur l'internet et Laurence Monnoyer-Smith, « Les enjeux du vote électronique », *Sciences de la Société*, n°60, septembre 2003.

## SYNTHESE DU FORUM DE DISCUSSION SUR LE VOTE ELECTRONIQUE

Afin d'accompagner la réflexion du groupe de travail, le Forum des droits sur l'internet a souhaité lancer, en partenariat avec le Club du e-public, un forum de discussion. Ce forum s'est tenu du mois de mars au mois de juin 2003. Il peut rendre compte des statistiques suivantes :

- 750 visiteurs uniques ;
- 4183 visites ;
- 8657 pages consultées.

Mêlant des points de vue très divers, aux tonalités tout à tour techniques, politiques ou sociologiques, la discussion a confirmé la richesse des problématiques soulevées.

Elle a porté sur les définitions entourant le e-vote (1), les débats de fond liés au vote par internet à domicile (2), les aspects relatifs à la sécurité du vote (3), l'importance des comportements des citoyens face à l'outil internet (4) et les actions de fond à mener pour favoriser la mise en place du vote électronique (5).

### 1. Les définitions du vote électronique

Dès le départ, les contributeurs ont été soucieux de définir ce que recouvre le terme de vote électronique (appelé aussi « e-vote ») et de préciser les enjeux du débat.

Un intervenant a souhaité que l'on précise quels types de votes sont concernés. Il s'interroge sur le fait de savoir s'il s'agit « *d'enquête d'opinion, de vote au sein d'organisation professionnelles, de comités d'entreprises, d'élection pour les mandats de la république ? Les réponses sont nécessairement différentes car les enjeux sont différents. Le niveau requis de sécurité peut également varier ainsi que le niveau de confidentialité* ».

Au-delà d'un problème de définition, beaucoup d'intervenants ont estimé que ce débat relève de différents niveaux à savoir : d'un niveau technique (aux ingénieurs informatiques d'avancer et de trouver des solutions de vote adéquates), d'un niveau éthique (lié à certaines valeurs), d'un niveau culturel (l'acceptation du changement dans une société fait que le e-vote ne sera véritablement accepté que pour les générations à venir), d'un niveau financier (combien le e-vote va-t-il coûter et combien va-t-il rapporter ?) et enfin d'un niveau politique (le e-vote permettra-t-il vraiment d'augmenter la participation aux élections ?).

### 2. La question spécifique du vote par Internet à domicile

Parmi tous les types de e-vote, c'est le vote par Internet et à domicile qui suscite le plus d'interrogations.

En effet, de nombreux intervenants ont précisé que leurs questionnements ne concernent que le vote par Internet et « *nullement le vote électronique qui serait réalisé dans le bureau de vote, pour accélérer la lecture et le comptage des votes* ».

#### \* **La pression sur l'électeur**

Parmi les nombreuses questions qui portent sur le vote par l'internet à domicile, la crainte de la « *pression* » que l'on pourrait exercer sur un votant non protégé par un isolement, est maintes fois exprimée. Pour certains : « *Le vote doit rester un acte personnel, secret et non partagé. C'est le sens de notre République qui n'accepte pas les communautés, fussent-elles familiales* ».

D'autres se demandent « *comment peut-on s'assurer que le vote est bien celui d'un électeur libre et consentant, [...] que l'électeur n'est pas surveillé et forcé lorsqu'il saisit son mot de passe* » ou veulent savoir « *comment s'assurer que l'électeur n'a pas vendu son mot de passe,*

et donc son vote? ». A leurs yeux, l'isoloir protège de ce type de dérives (« un électeur peut toujours prétendre vendre son vote, l'acheteur ne pourra le vérifier »).

**\* Les symboles liés au fait de se déplacer pour aller voter**

En outre, un intervenant a précisé que « le déplacement vers le bureau de vote est un véritable acte citoyen : si l'on s'est déplacé, c'est qu'on a aussi pris le temps de réfléchir à son vote ».

Un autre participant vient rappeler qu'il semble « dangereux de vouloir faire de l'acte de vote une simple formalité télé transmise de chez soi, entre un vote pour un programme de télé réalité et une commande de bien de consommation auprès d'une émission de télé achat... ». Cependant, d'autres relativisent ce danger : « le vote par Internet ne sera pas instauré du jour au lendemain. A présent, tous les pilotes et tests que l'on peut observer sont en effet un vote hybride, où les électeurs peuvent continuer à voter de manière classique, puis, également par Internet ou sur des bornes électroniques en même temps. Ils ont le choix. Et ce mélange durera à long terme. Ainsi, les habitudes et les mentalités pourront évoluer petit à petit pour un jour passer au vote via Internet pur ».

Pour un participant, le e-vote pourrait, de fait, accroître la crise de confiance des citoyens en la démocratie : « Le doute est de plus en plus important, dans l'esprit des citoyens, sur la réalité du caractère démocratique de notre pays. La preuve en est qu'ils s'abstiennent de plus en plus de s'exprimer par leur vote. Ne décourageons pas ceux qui pensent que le dépôt de son bulletin de vote dans l'urne transparente reste le meilleur outil du simple citoyen pour faire avancer ses convictions. Ce simple citoyen on le trouve souvent, le soir des élections, assister au dépouillement public des bulletins de vote ».

Attentif aux symboles traditionnels du vote, mais également soucieux de ne pas tourner le dos aux nouvelles technologies, un intervenant soumet le développement du vote électronique à deux conditions. Tout d'abord que l'identification du votant soit double (code et empreintes digitales), ensuite « que soit maintenue l'obligation de se déplacer dans un bureau de vote (mais sans contrainte de lieu de rattachement) car le fait de se déplacer symbolise un engagement et une démarche volontaire du votant ».

**\* Préserver l'égalité des citoyens devant le vote**

Il a été rappelé que l'instauration du vote par internet à domicile ne doit pas accroître la fracture numérique.

Cette fracture pourrait « avoir un effet pervers, en favorisant le vote des personnes accédant le plus facilement à l'informatique, au détriment de celles qui en sont exclues ou éloignées. [...] Le vote électronique impose de posséder un capital (le prix de l'ordinateur) et des ressources suffisantes pour s'offrir un accès à internet ». Pour d'autres, le vote par Internet peut, inversement, faciliter l'acte citoyen pour les publics inaptes à se déplacer, comme c'est le cas pour les handicapés. Un intervenant précise ainsi : « je suis handicapé, j'aimerais débattre pour cette loi qui pour moi est nécessaire et sans doute une solution pour les gros handicaps ».

**\* Le vote à domicile permet-il un accroissement de la participation ?**

A priori, le vote électronique est censé permettre un accroissement du taux de participation notamment en facilitant l'accès au scrutin (vote à domicile).

A cet égard, un intervenant a néanmoins souligné que pour atteindre un tel objectif, « il ne faudrait pas se contenter du vote électronique. D'autres mesures pourraient également et peut être même davantage favoriser la participation au scrutin : le décompte des votes blancs [...], la simplification [...] du vote par procuration, la simplification de la tenue des listes électorales... ».

Au-delà, un autre intervenant a souhaité soulever un certain nombre de questions portant sur l'impact réel de l'introduction du vote électronique sur le taux de participation : « Quelles sont les données statistiques qui montre que le système de vote augmente la participation? Est-ce

*qu'une éducation citoyenne et civique ne serait pas plus rentable et efficace pour augmenter le taux de participation? ».*

### **3. La sécurisation du vote électronique**

Une sécurisation absolue du système de vote s'impose pour tous les intervenants comme la condition préalable à la mise en œuvre de tout vote électronique.

L'objectif du « *tout-sécurité* » est clairement fixé dans un message : « *La solution technique qui sera mise en oeuvre pour répondre aux exigences de la réglementation doit partir d'un principe fondamental : la solution de e-voting doit être aussi sûre que le processus de vote traditionnel* ». Cet objectif fait d'ailleurs dire à un autre intervenant qu'il est « *hors de question de se fier à un organisme ou à toute personne dite de confiance qui serait gardienne des mécanismes de sauvegarde, d'anonymisation et de comptage des bulletins* ».

Même si rares sont les messages faisant preuve d'une confiance a priori dans des solutions offrant une sécurité sans faille (seulement un intervenant estime que « *si la sécurité est suffisante pour déclarer ces impôts, téléprocédure autrement plus complexe, elle doit l'être pour gérer un vote oui ou non*») un tel objectif ne semble néanmoins pas inaccessible à ce participant qui précise que « *dans le domaine du e-voting, de nombreux mécanismes sont dès à présent opérationnels et ont dépassés le stade expérimental (dans certain pays) pour identifier l'électeur qui exerce son droit de vote. Concernant la confidentialité du vote, il faut faire une distinction entre l'ergonomie du système mis à disposition de l'utilisateur (minimiser l'assistance d'un tiers pour procéder au choix puis au vote) et la garantie offerte par le système pour ne pas révéler la nature du vote à un tiers non autorisé*».

Par ailleurs, une contribution résume assez bien les aspects de la sécurisation du vote où des intervenants ont exprimé un certain nombre de craintes et estimé qu'il convient de porter un regard attentif. Il précise ainsi qu'en cas d'instauration du vote électronique « *il faudra nécessairement mettre en place des procédures de contrôle de régularité, multiplier les tests de fiabilité, garantir la sécurité de la procédure et la confidentialité des informations, prévoir des canaux de secours locaux en cas de bug... Vaste programme car les menaces seront innombrables, spécialement lorsque sera envisagé le vote à domicile. Du simple plantage au moment du téléchargement des données au virus pénétrant l'ensemble du réseau en passant par le piratage des serveurs et la diffusion de faux logiciels de vote électronique* ».

### **4. Le succès du vote électronique est lié à l'instauration de la confiance et à une progressive évolution des comportements des citoyens face à l'outil internet**

#### **\* L'instauration de la confiance passe notamment par la transparence dans le contrôle des opérations de vote**

Pour nombre d'intervenants, la question de la confiance est très importante. Le vote électronique ne pourra réellement s'imposer que si les électeurs ont confiance dans le système de vote qui leur est proposé. A cet égard, une contribution résume bien les nombreuses questions liées à la confiance à savoir le secret du vote, le contrôle des opérations de vote, la transparence du système de vote...

*«Avec un vote automatisé, à qui un citoyen lambda doit faire confiance pour garantir des élections honnêtes, libre et respectant le secret de son vote? Quel est le nombre minimum de personnes (experts, sociétés privées, équipe de maintenance, ministère de l'intérieur), avec un tel système, qui peuvent "contrôler" le système et lui faire faire autre chose que ce qui est prévu (choisir le résultat des élections)? [...]Si le processus électoral ne peut être vérifié que par des experts ayant accès au code, capable de le comprendre et de le vérifier... est-ce qu'il est transparent pour les autres personnes? »*

Le contrôle doit pouvoir être effectué par les citoyens eux-mêmes, selon cet autre internaute réclamant « *de la transparence dans l'ensemble du processus électoral, il faut surtout ne pas exclure la majorité des citoyens de pouvoir vérifier le processus. Même des experts indépendants ne sont que des experts. Et le parti des informaticiens pourrait gagner la majorité absolue car le reste de la population est incapable de vérifier* ».

#### **\* Une nécessaire appropriation sociale et culturelle de l'internet**

Des contributions mettent l'accent sur l'appropriation culturelle qu'exige la mise en œuvre de nouvelles techniques « modernisant » les pratiques sociales liées au vote.

Ainsi, pour un intervenant, l'appropriation de l'outil internet est un fait générationnel : « *L'internet fait totalement partie de la vie des générations nées dans les années 90. Eux sauront y voir directement les usages et nouvelles pratiques sociales induites. Pour nous, j'ai bien peur qu'il nous faille encore ce temps de questionnement, de doutes, de remises en cause forte de nos présupposés pour accepter de voir d'autres portes s'ouvrir* ».

Certains estiment que l'éventuelle mise en place du vote électronique ne doit pas aller sans une interrogation sur la modification des comportements électoraux qui seraient en nécessairement induits.

Un intervenant constate ainsi que « *chacun sait que les résultats électoraux s'écartent toujours significativement des derniers sondages précédant le scrutin en raison d'un mystérieux réflexe de l'isoloir. Le vote des indécis du dernier jour procède en effet, derrière le rideau, de deux impulsions possibles et contradictoires : les uns se résignent et plongent dans l'enveloppe le bulletin habituel tandis que les autres, tant qu'à s'être déplacés, se défoulent en choisissant un candidat contestataire ou fantaisiste. D'autres encore optent pour le vote blanc ou nul* ». A ce constat se suivent un certain nombre d'interrogations : « *Quelle sera la part du vote impulsif et irraisonné lorsque, d'un geste de la souris et d'une pression sur la touche Entrée, on donnera son sentiment sur tel ou tel candidat, tel ou tel projet pour son pays? Quelle sera l'appréhension de l'électeur méfiant quant à la confidentialité de son vote ? Ce facteur n'est pas à négliger quand on observe les préventions encore très fortes des Français à l'égard du commerce électronique. Certains votes honteux se transformeront-ils en votes politiquement corrects ou en abstention ? Le sentiment de protection, de n'être vu par personne, que pourrait aussi procurer le vote à distance, encouragera-t-il au contraire le défoulement ? Le réflexe de l'isoloir risque donc de se trouver bouleversé. Pourra-t-on seulement encore parler d'isoloir, alors que l'ordinateur familial est au contraire un point partagé ?* »

### **5. Même si le e-vote peut favoriser un certain nombre de réformes dans le fonctionnement des institutions et de la démocratie, il convient néanmoins de s'interroger sur son réel apport en termes de renouvellement des pratiques électorales**

#### **\* Simplification et allègement des procédures**

Un responsable du service des élections d'une commune de 11.000 habitants précise que « *du point de vue des professionnels de l'organisation des scrutins, l'aspiration à la simplification et à l'allègement des procédures est manifeste : le système électoral français est d'une lourdeur invalidante, et toute erreur dans les innombrables états, listes et procès verbaux peut prendre des proportions catastrophiques, annulation du scrutin en particulier. La mise en place d'un système de vote électronique laisse espérer de profondes améliorations de ce point de vue : réduction du personnel nécessaire et du nombre de documents à établir et à traiter, enregistrement en temps réel des votes, avec un résultat quasi instantané le soir du scrutin, utilisation intégrale des possibilités offertes par l'informatique, alors que par exemple la plupart des procès verbaux sont actuellement laborieusement manuscrits en double exemplaire dans chaque bureau de vote* ».

L'une des heureuses conséquences de cette simplification, estime un contributeur, serait la réduction des coûts d'une élection : « *le vote électronique peut être économique, à supposer*

que tout se passe bien et qu'il soit substitué à la procédure actuelle ». Toujours concernant les réductions des coûts d'une élection, un internaute signale que « les gains engendrés par l'utilisation de ces techniques de votation seraient diminués si les électeurs étaient obligés d'aller dans les endroits de votation » (cf. la proposition de maintenir, avec le vote électronique, l'obligation de se déplacer dans un bureau de vote).

#### **\* Renouveler la démocratie**

Pour plusieurs intervenants, le débat sur le vote électronique et la mise en place de ce dernier n'ont de sens que s'ils sont accompagnés d'une réflexion sur notre système démocratique.

Un participant estime ainsi que « simplification des procédures et amélioration de la participation des électeurs aux scrutins pourraient permettre d'étendre le champs des consultations électorales : plus nombreuses et sur davantage de sujets (référendums nationaux ou locaux, enquêtes publiques ou consultation des habitants sur les grands projets, dans la lignée de la loi sur la démocratie de proximité par exemple...) ».

Il a également été rappelé que dans la ville de Vandoeuvre-lès-Nancy, à la suite des expérimentations de vote électronique menées lors des élections présidentielles et législatives de 2002, mille enfants des établissements scolaires de la ville ont été récemment invités à voter par internet pour choisir le slogan d'une campagne anti-tabac.

Un autre participant voit un lien direct entre vote électronique et démocratie directe en se demandant si le e-vote n'est pas « un moyen de rendre compte de l'opinion publique au sens moderne du terme : non plus une extrapolation de données statistiques produites à partir d'échantillons plus ou moins construit mais une expression sans intermédiaire, bref la parole du peuple ! ».

Pour quelques participants, le vote électronique est, sans aucun doute, l'outil permettant un véritable renouvellement de l'expression citoyenne : « Quand pourrais-je réellement m'exprimer instantanément sur un sujet local ou national ? Comment pourrions-nous faire en sorte que les électeurs reprennent confiance dans le vote et prennent le temps de donner leur avis ? Quand aurons nous les bonnes informations pour prendre les bonnes décisions et voter en connaissance de cause ? Soyez convaincu que beaucoup de citoyens attendent le vote à distance via Internet ». D'ailleurs, selon un contributeur, peut-être est-il prématuré de s'occuper du vote électronique : « Ne faudrait-il pas d'abord voir dans quelles conditions peut être réellement organisé le débat via les outils numériques puis, dans un second temps, étudier les différents modes de résolution de ce débat. Commencer par le vote électronique (simple outil technique) n'est-il pas mettre la charrue devant les bœufs ? »

Ce renouvellement de la vie démocratique par une meilleure participation peut déboucher sur une réforme radicale de la communication en période d'élections et des protocoles électoraux : « Pourquoi ne pas pouvoir changer son vote tout au long de la période d'ouverture du scrutin (une semaine par exemple), pourquoi ne pas autoriser les candidats à mener campagne tout au long de cette période de la consultation, pourquoi (toujours durant cette période) ne pas afficher en temps réel les résultats de l'élection (ce que proposent certaines solutions logicielles de votes électroniques, par exemple pour gérer certains processus décisionnels dans une coopérative) ? En effet, je ne vois a priori aucune raison de considérer comme plus "démocratique" le système actuel qui nous fait voter en aveugle, plutôt que le système qui nous permettrait de voter aussi en fonction du vote des autres électeurs (ce que, de toute façon, la foi dans les sondages peut conduire à faire dans une certaine et souvent fausse mesure) ».

#### **\* Le e-vote est-il un réel outil de renouvellement des pratiques électorales ?**

Un certain nombre de participants ont souhaité revenir sur les conditions d'utilité du vote et ainsi montrer que le désintérêt des citoyens vis-à-vis de la « chose publique » n'est pas forcément lié au mode d'organisation des élections.

Un participant s'interroge ainsi sur le réel apport du vote électronique : « *que peut-on attendre du vote électronique que le vote actuel ne nous procure déjà ? Une économie sur le coût d'organisation du scrutin et un dépouillement plus rapide des résultats. Ces deux éléments ne constituent aucunement une avancée démocratique mais des solutions techniques à des problèmes, certes importants, mais non déterminants au regard des risques que cela peut faire courir à la sincérité de l'élection* ». Il poursuit : « *Il est illusoire de penser qu'un simple clic sur la touche vote de son ordinateur ou de son téléphone va révolutionner l'investissement et l'intérêt des citoyens pour leur démocratie. Le doute est de plus en plus important, dans l'esprit des citoyens, sur la réalité du caractère démocratique de notre pays. Voter depuis chez soi n'activera pas, la réflexion politique citoyenne qui ne peut être relancée que par un débat public de qualité* ».

Un autre participant abonde dans le même sens en doutant du lien qui peut exister entre vote électronique et renouvellement des pratiques démocratiques : « *voter, c'est penser que cela sert à quelque chose pour notre société. Aujourd'hui, la démocratie représentative a atteint ses limites. La démocratie participative ne se décrète pas. C'est un travail minuscule, porté par les habitants, dans leur immeuble, dans leur rue, dans leur quartier, dans leur ville. Et il faut espérer que, retrouvant de l'intérêt dans la chose publique grâce à leurs interventions micro locale, ils se mettent à s'intéresser également aux enjeux de territoires plus vastes et donc faire que leur voix retrouve un sens* ».

Corroborant cette position, un contributeur dénonce la mode de la « *démocratie de l'instantané* » et la promesse « *démagogique* » de consultations quasi permanentes : « *Quant à s'exprimer instantanément sur un sujet (local ou national), les citoyens seraient peut-être intéressés par des référendums plus fréquents si le débat politique leur en donnait l'envie, mais ce n'est pas la rapidité ou la facilité technique du vote qui nous rendra plus citoyen, bien au contraire ! Un vote est un acte qui doit être réfléchi, et mûri au cours d'un débat. Rien d'instantané là-dedans... La diffusion de l'information peut être beaucoup mieux réalisée via les TIC, c'est certain. Mais quel rapport avec le vote?* ».

|  |
|--|
| <b>LES MODIFICATIONS DES TEXTES APPLICABLES AFIN DE PERMETTRE LE VOTE A DISTANCE PAR VOIE ELECTRONIQUE</b> |
|--|

Le Forum des droits sur l'internet a considéré qu'il doit être possible de voter par voie électronique lorsqu'un vote par correspondance est prévu.

Pour les élections des officiers publics et aux professions réglementées, les élections des usagers du service public et les élections professionnelles dans le secteur public, le vote à distance ne doit être mis en place que si les acteurs concernés le souhaitent (cf. partie 2.1.3.).

A cet effet, le Forum a recensé un certain nombre de textes prévoyant le recours au vote par correspondance. La liste proposée n'est pas exhaustive.

**I. Les élections dans des organismes publics chargés de gérer des missions de justice et des affaires professionnelles**

A) Justice administrative, juridictions disciplinaires et juridictions spécialisées non pénales

- **Conseil supérieur des tribunaux administratifs et des cours administratives d'appel**, (Code de justice administrative. Article R. 232-9).
- **Commission consultative de la Cour des comptes**, (Code des juridictions financières. Article R. 112-29).
- **Conseil supérieur de la magistrature**, (Décret n° 94-199 du 9 mars 1994).
- **Juges des tribunaux de commerce**, (Code de l'organisation judiciaire. Article L. 413-6).
- **Tribunal paritaire de baux ruraux**, (Code de l'organisation judiciaire. Article L. 442-3).
- **Chambres de commerce et d'industrie, chambres régionales de commerce et d'industrie, Assemblée des chambres françaises de commerce et d'industrie et groupements interconsulaires**, (Décret n° 91-739 du 18 juillet 1991).
- **Chambres de métiers**, (Décret n° 99-433 du 27 mai 1999).
- **Chambres d'agriculture**, (Code rural, Article R. 511-39).

B) Officiers publics et ministériels, professions réglementées

- **Huissiers de justice**, (Décret n° 56-222 du 29 février 1956).
- **Notaires**, (Décret n° 45-0117 du 19 décembre 1945).
- **Greffiers du tribunal de commerce**, (Code de l'organisation judiciaire. Article R. 821-17).
- **Commissaires-priseurs**, (Décret n° 45-0120 du 19 décembre 1945).
- **Avoués**, (Décret n° 45-118 du 19 décembre 1945).
- **Commissaires aux comptes de sociétés**, (Décret n° 69-810 du 12 août 1969).
- **Géomètre expert**, (Décret n° 96-478 du 31 mai 1996).
- **Experts-comptables**, (Décret n° 96-764 du 2 septembre 1996).

- **Architectes** (Décret n° 77-1481 du 28 décembre 1977).
- **Vétérinaires**, (Décret n° 90-997 du 8 novembre 1990).
- **Médecins et chirurgiens dentistes** (Décret n° 57-994 du 28 août 1957).
- **Pharmaciens**, (Décret n° 2003-198 du 7 mars 2003)

## **II. Les élections des usagers du service public**

### A) Enseignement

- **Etablissements publics locaux d'enseignement** (Décret n° 85-924 du 30 août 1985).
- **Centre national des Oeuvres universitaires et scolaires** (Décret n° 87-155 du 5 mars 1987).
- **Conservatoire national des arts et métiers** (Décret n° 88-413 du 22 avril 1988)
- **Conseils de l'éducation nationale dans les départements et les académies** (Décret n° 85-895 du 21 août 1985).
- **Conseils académiques de la vie lycéenne** (Décret n° 91-916 du 16 septembre 1991).
- **Instituts universitaires de formation des maîtres** (Décret n° 90-867 du 28 septembre 1990).
- **Conseil national des universités** (Arrêté du 19 février 1987).

### B) Urbanisme, social

- **Offices publics d'aménagement et de construction** (Code de la construction et de l'habitation. Article R. 421-8).
- **Offices publics d'habitations à loyer modéré** (Code de la construction et de l'habitation. Article R. 421-58).
- **Organismes d'habitations à loyer modéré** (Code de la construction et de l'habitation. Article R. 422-2-1).
- **Caisse nationale de retraites des agents des collectivités locales des représentants des affiliés** (Arrêté du 6 juin 2001).
- **Caisses de mutualité sociale agricole** (Décret n° 84-477 du 18 juin 1984).

## **III. Les élections professionnelles dans le secteur public (commissions administratives paritaires et Conseil d'administration).**

- **Commissions administratives paritaires nationales de la fonction publique hospitalière** (Décret n° 91-790 du 14 août 1991).
- **Commissions administratives paritaires de l'Assistance publique hôpitaux de Paris** (Décret n° 92-1005 du 21 septembre 1992).

- **Commissions paritaires d'établissement des établissements publics d'enseignement supérieur** (Décret n° 99-272 du 6 avril 1999).
- **Comités techniques paritaires des collectivités territoriales et de leurs établissements publics** (Décret n° 85-923 du 21 août 1985).
- **Commissions administratives paritaires des collectivités territoriales et de leurs établissements publics** (Décret n° 89-229 du 17 avril 1989).
- **Commissions administratives paritaires de La Poste** (Décret n° 94-130 du 11 février 1994).
- **Commissions administratives paritaires de France Télécom** (Décret n° 94-131 du 11 février 1994).
- **Commissions administratives des services départementaux d'incendie et de secours** (Arrêté du 13 janvier 1989).
- **Centre national de la fonction publique territoriale** (Décret n° 87-811 du 5 octobre 1987).
- **Conseil supérieur de la fonction publique territoriale.** (Décret n° 84-346 du 10 mai 1984).
- **Conseil d'administration de l'agence France-Presse** (Décret n° 57-281 du 9 mars 1957).