

# Approche juridique de la détermination du régime de vote électronique en droit Electoral Congolais

Par Paul MUSUNGU LONO\*

## Résumé

La complexité et les coûts en termes de moyens et de temps des opérations de vote manuel ou à bulletin papier au sein des Etats démocratiques modernes rendent l'organisation et la participation électorale coûteuse et faible. Pour palier cette situation, les organismes de gestion des élections ont révolutionné les matériels et outils électoraux en introduisant les machines ou ordinateurs de vote qui facilitent les opérations électorales.

Mais, au-delà de leurs progrès louables, plusieurs problèmes et zones d'ombre planes sur leur achat et usage demandant ainsi l'intervention des règles juridiques qui les encadrent.

C'est dans cet optique que ce présent article vise à rationaliser les machines à voter introduit par la CENI dans le système de vote électronique congolais en offrant au législateur la piste de l'encadrement juridique de ces nouvelles technologies électorales pour que les règles régissant leur utilisation équivalent à celles qui régissent le processus de vote manuel ou de bulletin papier secret.

## Abstract

The complexity and costs in terms of means and time of manual or paper ballot voting operations in modern democratic states make electoral organization and participation costly and weak. To make up for this situation, the election management bodies have revolutionized electoral materials and tools by introducing the voting machines or computer that facilitate electoral operations.

Beyond their laudable progress, several problems and gray areas are hanging over their purchase and use thus requiring the intervention of the legal rules which frame them.

It is with this in mind that this article aims to rationalize the voting machines introduced by CENI in the Congolese electronic voting system by offering the legislator the track of the legal framework of these new electoral technologies so that the rules governing their use are equivalent to those which govern the manual voting or secret paper ballot process.

\* *Avocat au Barreau de Kinshasa/Matete, Assistant à la Faculté de Droit de l'Université Pédagogique Nationale (UPN) et Master en Gestion du Cycle Electoral, Spécialisation Droit Electoral. Email :musungupaul91@gmail.com.*

## INTRODUCTION

La constitution de la RDC du 18 février 2006 telle que modifiée à ce jour, en ses articles 5, 6 et 11 d'une part, et les traités et accords internationaux régulièrement ratifiés par la RDC conformément à la constitution et les lois de la République de l'autre part, garantissent le droit de vote et d'éligibilité à tous les congolais réunissant les conditions légales requises. A cet effet, l'Etat congolais est appelé à multiplier des efforts pour que l'exercice de ce droit ne puisse plus souffrir d'obstacles substantiels.

De ce qui précède, l'un des plus grands obstacles aujourd'hui, est d'assurer la participation d'un grand nombre des congolais au processus électoral dans un vaste pays à dimension continentale avec superficie de 2 345 410 Km<sup>2</sup>, et ayant d'une part, des infrastructures routières, portuaires, quasiment impraticables ou inaccessibles et de l'autre, connaissant des déplacements massifs des populations dus aux conflits armés et des violences de toute nature, les guerres, la pauvreté, des cas des congolais de l'étranger qui n'ont jamais votés et de problèmes de pluralité des partis et regroupements politiques qui participent aux élections.

Face à ces obstacles, l'une des méthodes visant à augmenter l'accès et la facilité au processus électoral congolais consiste de permettre juridiquement aux congolais de voter en utilisant les outils informatiques. Cette méthode couramment appelée le « vote électronique » est aujourd'hui introduite et adaptée sous multiples formes dans plusieurs pays du monde avec leurs organismes de gestion des élections à l'instar de l'Inde depuis 2005 avec son modèle de « *Electronic Voting Machines of India (EVM) ou machines électroniques à voter indiennes* » <sup>(1)</sup>, le Brésil depuis 1995 avec son modèle de « *Urne Electronique Brésilienne (UEB) dont la dernière version de 2015* » <sup>(2)</sup>, le Venezuela avec son système « *des machines à voter utilisées en 2004 et 2013–2019* » <sup>(3)</sup>.

En RDC, lors des élections générales de 30 décembre 2018, la CENI, en tant qu'institution habilitée à organiser les élections et les référendums et d'assurer la régularité du processus électoral conformément à l'article 211 de la constitution, a, à travers sa décision portant manuel des procédures administratives et financières et sa décision portant mesures d'application de la loi électorale, introduit les machines à voter.

Le recours et l'usage de ces machines à voter par la CENI, lors des élections précitées, a, non seulement posé des sérieux problèmes quant à la nature du vote exercé par les congolais cela par le fait qu'il y avait absence des régimes juridiques appropriés pour le vote électronique en RDC définis au départ par le législateur à part les quelques dispositions des articles 47 alinéa 1, 55 alinéa 2, 63 alinéa 8 et 215 ter de la loi électorale, mais

1 Gabriel MICHEL, Walter CYBIS DE ABREU et Eric BRANGIER, « Critères d'utilisabilité électorale pour la cyberdémocratie : quelques principes pour l'acceptabilité du vote électronique » in *Revue d'interaction homme-machine*, Vol 1, N° 8, 2007, p. 128.

2 Gabriel MICHEL, Walter CYBIS DE ABREU et Eric BRANGIER, Op. cit, p. 129.

3 Le vote électronique, la clé d'élections pacifiques au Venezuela <http://www.bisnesswire.com>, (Consulté le 21 juillet 2021 à 15h31).

aussi, il y a eu difficulté de preuve pour plusieurs partis et regroupements politiques devant les juridictions de gestion des contentieux électoraux, l'opacité de son marché qui s'est effectué par la procédure de gré à gré, la méfiance des parties prenantes sur l'intégrité de la machine à voter, le taux élevé d'assistance des électeurs au manque de d'information efficace; le manque de transparence dans la publication et la certification des résultats, le manque de clarté des règlements et procédures à appliquer en cas de panne des machines, etc.

Suite à ces situations, la détermination de régime juridique approprié pour le vote électronique en RDC par le législateur conformément aux dispositions de l'article 122 point 2 de la constitution qui range la fixation du régime électoral au domaine de la loi, devient un impératif incontournable.

Mais, pour y arriver, la question qui se pose est de savoir comment régir légalement le vote électronique en RDC dès lors qu'on connaît, d'une part, la vitesse avec laquelle évolue la technologie en général, et en particulier, la technologie électorale, et de l'autre part, des problèmes d'éthique, d'intégrité et des risques légitimes suscités par l'usage de vote électronique dans les pays qui en ont adopté en général, et en particulier en RDC, avec le tout premier test d'utilisation des machines à voter introduit par la CENI lors des élections générales du 30 décembre 2018?

A ce sujet, tout en notant dès le départ que la confiance de toutes les parties prenantes envers le système électoral demeure une dimension incontournable pour la construction de l'Etat démocratique que la RDC a adopté, il convient de noter que la détermination du régime juridique exige d'abord du législateur congolais une compréhension même de la notion théorique du vote électronique et ses mécanismes de fonctionnement (A). Et par la suite, il devra recourir à la méthode de l'équivalence fonctionnelle (B) pour adopter des règles législatives nouvelles minimales sur le vote électronique (C).

## **A. La notion de vote électronique et ses mécanismes de fonctionnement**

### *I. La définition du vote électronique*

Selon le Conseil de l'Europe (Caarls 2010), le vote électronique se définit par « l'utilisation de moyens électroniques pour enregistrer et/ou dépouiller les suffrages »<sup>(4)</sup>.

De sa part, l'Organisation de Sécurité Européenne (OSE) donne une définition restrictive en désignant le vote électronique « comme l'introduction des nouvelles technologies pour automatiser le vote et le dépouillement ».

4 *Valentin Lesfauries, Chantal Euguehard, « L'introduction de machines à voter en République Démocratique du Congo, » p. 3 in Les convergences du droit et du numérique, Bordeaux, 15-18, 2018 sur <https://hal.archives-ouvertes.fr> (consulté le 22 janvier 2021 à 17heures 41).*



frauduleux, qui pourraient tromper les électeurs moins expérimentés en informatique en leur faisant croire qu'ils ont voté, est source d'inquiétude»<sup>(8)</sup>.

S'il s'agit du vote par internet, le logiciel de vote est installé dans un serveur ou dans plusieurs serveurs à des emplacements sécurisés. Les électeurs peuvent voter soit en téléchargeant une application électorale sécurisée à partir du site Web des administrateurs électoraux, qui envoie ensuite un suffrage encodé par internet, soit en ouvrant une session directement dans un portail Web sécurisé. Des fournisseurs peuvent également mettre sur le marché des applications pour téléphone intelligent ou tablette électronique. On utilise souvent les systèmes non contrôlés pour remplacer le vote postal, ce qui permet aux électeurs absents d'une circonscription électorale ou dont l'éloignement du bureau de vote dépasse une certaine distance de voter de n'importe quel lieu. En informatisant le dépouillement et en évitant de devoir se fier aux services postaux internationaux, le vote numérique peut alléger la logistique nécessaire pour permettre aux électeurs de voter.

Avant que les électeurs puissent voter, ils doivent confirmer leur identité d'une manière ou d'une autre, ce qui est possible grâce à des systèmes biométriques ou à des multiples facteurs, comme la combinaison des renseignements personnels des électeurs et d'un code d'accès émis par l'organisme de gestion des élections. L'Estonie par exemple, s'appuie principalement sur la carte d'identité nationale balayée comme une carte de crédit sur un lecteur de cartes qu'il est possible de raccorder à un ordinateur. La Nouvelle-Galles du Sud pour elle, a autorisé les électeurs à s'inscrire par téléphone ou en ligne, mais leur nom devait figurer dans le registre électoral.

#### b) Les atouts du vote numérique en milieu non contrôlé

En paraphrasant BRYAN SCHWARTZ et DAN GRICE « le vote par internet présente beaucoup plus d'avantages que l'utilisation de méthodes électroniques pour remplacer les bulletins de vote de papier en milieu contrôlé car il peut stimuler la participation au scrutin de plusieurs électeurs qui sont déjà découragés par la durée du trajet vers les emplacements physiques, des maladies et par l'absence de commodité de ce vote. Il permet la participation de certains électeurs qui ne sont pas disponibles en raison de leurs responsabilités professionnelles et familiales »<sup>(9)</sup>.

#### c) Les risques ou inconvénients du vote numérique en milieu non contrôlé

Il convient de noter ici que l'opinion publique concernant le vote par internet se caractérise notamment par un grand scepticisme, une méfiance, et par la conviction que les risques numériques inhérents sont tout simplement impossible à éliminer et surtout dans un pays

8 *Bryan Schwartz et Dan Grice, Etablir un cadre juridique pour le vote électronique au Canada, Elections Canada, Rapport septembre 2013, p. 16.*

9 *Bryan Schwartz et Dan Grice, Op. cit, pp. 17–18.*

comme la RDC où le maîtrise des outils informatiques posent encore d'énormes difficultés d'utilisation.

Dans le contexte électoral, une panne du système ou une apparente du système, pourrait, moins temporairement ou pour plusieurs années, conférer l'exercice de l'autorité de l'Etat à des titulaires de charges publique qui n'ont pas obtenu cette responsabilité de façon légitime, ou éroder la confiance du public en la légitimité de cette autorité. Comme l'un des critiques de vote par internet l'a souligné, « Il suffit à un pirate de donner l'impression qu'une grave anomalie s'est produite. Le candidat battu se chargera du reste ». Tous les risques ne sont pas liés à une manipulation des résultats électoraux ou à des problèmes d'intégrité des suffrages exprimés. Un risque sous forme d'un déni de service, risque de priver les électeurs du droit de vote, s'il sature le système et le rend inutilisable pour les électeurs autorisés.

## 2. Le vote numérique en milieu contrôlé ou scrutin électronique supervisé

### a) Le mécanisme du vote électronique en milieu contrôlé

Le vote électronique supervisé ou en milieu contrôlé relève de la tendance qui affirme qu'il faut dans le processus de vote « l'intégration via l'urne électronique ou machine à voter des procédés permettant de faire intervenir des entreprises privées dans le système de vote. L'argument commercial principal utilisé pour promouvoir ces produits repose sur l'idée d'accélérer le processus de traitement des suffrages exprimés »<sup>(10)</sup>.

En effet, le milieu contrôlé, c'est le bureau de vote. Ce milieu contrôlé est selon BRYAN SCHWARTZ et DAN GRICE « géré et supervisé par le gouvernement de l'Etat. Et l'organisme de gestion des élections est là pour fournir le matériel de vote et autoriser l'accès. Le vote en milieu contrôlé s'appuie sur des méthodes électroniques analogues à celles utilisées pour le vote dans l'isoloir »<sup>(11)</sup>. Les électeurs sont toujours obligés de se déplacer et se présenter en personne à un bureau de vote et de s'identifier de manière adéquate aux agents électoraux avant d'être admis à manipuler une machiner à voter. La plupart de ces machines sont des bornes autonomes autrement non connectées à internet.

Pour la petite histoire « L'ancêtre de l'urne électronique a été inventé en 1910 par Boggiano. Cette urne automatique-mécanique consistait en un système d'isoloir qui avait pour objectif principal de faire l'économie des bulletins de vote. L'électeur exprime son choix correspondant au candidat de son choix »<sup>(12)</sup>.

10 Vote électronique-Définition et explication-technon-science sur [www.techno-science.net](http://www.techno-science.net), consulté le 21 janvier 2021 à 19h21.

11 *Bryan Schwartz et Dan Grice*, op. cit, p. 20.

12 Vote électronique-Définition et explication-technon-science sur [www.techno-science.net](http://www.techno-science.net), (consulté le 21 janvier 2021 à 19h21).

b) Les atouts de vote électronique en milieu contrôlé

Le système de vote électronique en milieu contrôlé présente plusieurs avantages entre autres <sup>(13)</sup> :

- L'électeur obtient manuellement son bulletin de vote, ce qui tend à l'accroissement de sa confiance dans le système de vote;
- Les résultats de vote peuvent être vérifiés indépendamment de l'ordinateur de vote et qu'à la fermeture du bureau de vote, on procède au dépouillement des votes qui porte sur le contenu de l'urne physique, publiquement, en présence des témoins des partis politiques, les observateurs et journalistes;
- Si l'électeur a des difficultés pour voter à la machine, il peut se faire assister;
- Le processus de vote est vérifiable;
- Le vote ne se déroulant entièrement qu'à l'isoloir, l'électeur n'a pas de possibilité de filmer son vote de manière continue et fournir ainsi une preuve de son vote;
- En cas de dépouillement des résultats enregistrés par la machine, il y a une rapidité que le dépouillement effectué par les individus.

c) Les risques ou inconvénients de vote électronique en milieu contrôlé

Un des risques potentiels de ce vote est qu'un logiciel malveillant soit installé dans une ou plusieurs machines et modifier les résultats de scrutin car chaque machine est capable d'enregistrer des centaines des votes. C'est pourquoi parmi les grands désavantages posés par ce vote électronique en milieu contrôlé, on peut citer <sup>(14)</sup>:

- Le problème de garantie que le logiciel installé sur chacune des machines à voter correspond exactement à celui qui a été approuvé;
- Le manque de fiabilité du processus de comptage des voix en cas d'utilisation des procédures automatiques;
- Le taux élevé d'assistance des électeurs au vote;
- Absence de réponse adaptée à un électeur déclarant que le bulletin imprimé ne correspond pas à son choix, déclaration qu'il ne peut prouver;
- Même si les bulletins de vote sont matérialisés par les machines, les scanners optiques peuvent facilement faire l'objet des fraudes, démontrant à quel point la question de la vérification manuelle est capitale. En plus, les imprimantes fragilisent et perturbent toujours le processus de vote car elles sont susceptibles de connaître des pannes;
- Et enfin, il y a le problème de coût initial des machines ou à celui de leur transport et en ajoutant le coût de leur entreposage après élections, etc.

13 *Chantal Enguehard*, op. cit, pp. 3–11.

14 *Chantal Enguehard*, op. cit, pp.11 – 12 et *Bryan Schwartz et Dan Grice*, op. cit, p. 20.



*Les machines à voter avec bulletin de vote matérialisé vérifié par l'électeur (MaV-BMVE) ou ordinateurs de vote avec bulletin de vote matérialisé vérifié par chaque électeur (OdV-BMVE)*

C'est une machine ou un ordinateur <sup>(16)</sup> qui, lors de chaque vote par l'électeur, imprime un bulletin de vote (une preuve physique de vote) permettant à l'électeur de voir ce qui le choix enregistré sur bulletin numérique et vérifier l'adéquation avec son choix. Toutefois, l'électeur ne peut généralement toucher ce bulletin présenté sur la vitre. A la fermeture du bureau de vote, l'ordinateur imprime les votes enregistrés dans sa mémoire et les bulletins de vote manuels introduits dans l'urne scellée, sont dépouillés.

En 2006 pour l'élection présidentielle le VENEZUELA a généralisé l'usage de cette variété de vote électronique » <sup>(17)</sup>.

*La machine à voter avec de bulletin de vote matérialisé et numérisé (MaV-BMN) ou ordinateurs de vote avec bulletin de vote matérialisé et numérisé (OdV-BMN)*

Avec cette machine « L'électeur vote à l'aide d'un bulletin sur lequel il a coché son choix et qu'il glisse dans un scanner optique. Celui-ci détecte les choix cochés et met à jour les compteurs de voix de chaque candidat sans les afficher ni les imprimer. Et à la clôture du bureau, le scanner optique délivre les résultats de vote » <sup>(18)</sup>.

*Les machines à voter avec de bulletin de vote matérialisé sans dépouillement (MaV-BMsD) ou ordinateurs de vote avec bulletin de vote matérialisé sans dépouillement (OdV-BMsD)*

Ce nouveau paradigme de vote électronique utilisant des bulletins matérialisés, cherche à mettre l'électeur au cœur du processus de vote cela, par son modèle qui conserve les procédures de vote électronique et traditionnelle. Les principes de fonctionnement de ce système se caractérisent par le découlement de vote en quatre phases qui sont :

- Dans le bureau de vote, l'électeur prend plusieurs bulletins qui sont produits, à la demande, à l'aide d'un ordinateur uniquement chargé de la matérialisation des bulletins, et muni d'une imprimante.
- Dans l'isoloir, l'électeur procède au choix d'un bulletin. Lorsque sa décision est définitive, il retire, plie ou dissimule son bulletin;
- L'électeur sort de l'isoloir, puis dépose publiquement son bulletin dans une urne transparente.

16 Chantal Enguehard, « Vote électronique et preuve papier, 14<sup>ème</sup> Colloque international » in *De l'insécurité numérique à la vulnérabilité de la société*, paris, juin, 2007, p.7 sur <https://halshs.archives-ouvertes.fr>.

17 Chantal Enguehard, op.cit, p.9.

18 Chantal Enguehard, op.cit, p. 7.

- Le dépouillement est manuel, public et contrôlé par les scrutateurs et les représentants des partis politiques, porte sur le contenu de l'urne.
3. L'analyse de la machine à voter utilisée par la Commission Electorale Nationale Indépendante lors des élections générales du 30 décembre 2018 en RDC au regard des variétés de vote électronique en milieu contrôlé

a) Brève historique sur l'introduction de la machine à voter <sup>(19)</sup>

En 2014, l'Abbé Apollinaire MALUMALU, ancien président de la CENI en RDC étant en visite à Songdo en Corée du Sud, afin de visiter le siège de l'Association mondiale des organismes de gestion des élections (A-WEB). Ayant en mémoire le couac des élections passées et leurs contestations, il voit dans les nouvelles technologies appliquées aux élections un moyen d'apaiser le processus. Ce sera pour lui l'occasion de rencontrer Ken Cho, Directeur de l'entreprise Miru Systems. MALUMALU retournera d'ailleurs plusieurs fois en Corée au cours de la même année.

En 2015, lorsque l'Abbé Apollinaire MALULU décéda, Corneille NANGAA YOBE-LUO lui succédera au poste du Président de la CENI avec une nouvelle équipe dont Norbert BESENGEZI, comme vice président, Corneille NANGAA nommera Marcelin MUKULO BASENGEZI, le fils de Norbert BASENGEZI comme son conseiller chargé des nouvelles technologies.

Avec Marcelin MUKOLO, ayant fait ses études en Corée du Sud, il va participer activement aux négociations entre la CENI et Miru Systems jusqu'à fin 2017. Et le marché des machines sera conclu par la procédure de gré à gré, sans appel d'offre.

b) Le modèle et les composantes de la machine à voter congolaise

La machine à voter Congolaise, au regard des systèmes de vote électronique en milieu contrôlé que nous avons analysé précédemment, apparaît comme un ordinateur ou machine de type (MaV-BMsD ou OdV-BMsD) en ce qu'elle a un écran tactile qui permet à l'électeur d'effectuer son choix à travers les photos et identités numériques de son candidat et imprimer ces choix sur trois sections distinctes de bulletin de vote unique, qui sera glissé dans l'urne transparente mais tout en gardant dans la base de données des relevés électroniques des suffrages exprimés.

Cette machine à voter « Ressemble à un Smartphone ou tablette Android fonctionnant avec une application logicielle propriétaire développée par Miru Systems en langage de programmation Java, et compatible avec le système d'exploitation « OS Android Lollipop 5.1 API 22 » configuré en mode kiosque pour que l'application de vote soit automatique-

19 *Valentin Lesfauries, Chantal Euguehard, L'introduction de machines à voter en République Démocratique du Congo*, p. 3 in *Les convergences du droit et du numérique*, Bordeaux, 15–18, 2018 sur <https://hal.archives-ouvertes.fr>.

ment lancée lorsque l'appareil est mis en marche. La machine a la forme d'un rectangle dont ses deux côtés de longueur, mesurent chacun 520 mm. Tandis que les deux côtés de largeur, mesurent chacun 375 mm. Son épaisseur est de 61 mm. Et son écran tactile est de 21,5 pouces et dernière, une imprimante thermique et scanner interne. A côté gauche de la machine à voter, on trouve le bouton « marche-arrêt », une prise de courant alternatif et une prise de courant continu. Par contre, à côté droit, il y a les ports des périphériques de stockage notamment un port de Carte SD à haute vitesse de transfert qui permet d'exploiter le système, deux ports de la Clé USB 4 qui contenaient les données sur les candidats et les bureaux de vote et un port Ethernet du Réseau local (LAN), une antenne Wifi incorporée et une carte SIM. »<sup>(20)</sup>.

La machine à voter congolaise «a une mallette de transport à indice de protection IP65. Elle est équipée d'un bloc batterie interne au lithium 6S1P amovible dont l'autonomie varie environs six heures lorsqu'elle est totalement chargée et un bloc d'alimentation externe secondaire sensé avoir l'autonomie de vingt-quatre heures, en pleine charge »<sup>(21)</sup>.

Les bulletins de vote pré-imprimé avec code QR propre à chaque circonscription électorale ont été conçu toujours en COREE DU SUD et accompagnés la machine dans la mallette.

Au niveau technique<sup>(22)</sup>, ou la capacité de transmission des résultats électroniques, la machine a quatre moyens de connexion externes :

4. GSM : par une carte SIM interne (lorsque la couverture du réseau le permet);
5. Satellite-utilisation d'un routeur satellitaire (pour les zones non couvertes par les réseaux GSM);
6. Réseau Local (LAN)-par le port Ethernet;
7. Wifi-par l'antenne incorporée.

c) L'objectif du recours à la machine à voter selon la CENI

Pour la CENI,<sup>(23)</sup> le développement de l'intelligence de la MaV en RDC était de répondre aux problèmes et défis que pose le système électoral congolais entre autre :

8. Le nombre élevé d'électeurs 40 371 440;
9. Le nombre considérable de partis politiques : 602;
10. Le nombre de regroupements politiques : 71;

20 Westminster foundation for democracy, Etude de la machine à voter République Démocratique du Congo, Août 2018, Inédit, p. 2.

21 Westminster foundation for democracy, Op. cit, p. 8.

22 Westminster foundation for democracy, Op. cit, p. 11.

23 Commission Electorale Nationale Indépendante, Rapport général du processus électoral de 2011 à 2018, Inédit, pp. 6-7.

11. Les types de scrutins pour la première séquence : 3 scrutins directs le même jour, conformément à l'Accord de Saint Sylvestre à savoir : élections du Président de la République, de députés nationaux et des députés provinciaux;
12. Le nombre important des candidats : président : 21 candidats pour un siège, Députés nationaux : 15 360 pour 500 sièges à pourvoir et Députés provinciaux : 19 639 candidats pour 715 sièges à pourvoir;
13. Le nombre important de Bureaux de vote et de dépouillement : 75 781;
14. Le temps de vote : 11 heures ou 660 minutes, soit de 6h00 à 17h00;
15. La complexité du bulletin de vote avec les éléments identitaires du candidat (numéro d'ordre, noms, photo et logo du parti ou regroupement politique);
16. Le conditionnement, palettisation et acheminement en RDC d'un tonnage et un volume surdimensionné de bulletins de vote;
17. Le déploiement logistique à l'intérieur du pays de plus 15 000 tonnes de bulletins pré-imprimés (par air, par eau et par route);
18. L'impossibilité technique de remettre à tous les témoins des PV ou fiches de résultats comme preuve;;
19. La possibilité de manipulation des résultats par des agents commis au CLCR, telle que prévue en 2011;
20. L'élasticité du temps mis pour le traitement et la publication des résultats de vote;
21. Le coût élevé du processus électoral.

d) L'utilisation de la machine à voter pendant le vote

Avant d'y arriver, il faudrait noter dès le départ que la machine à voter de la RDC était programmé en tenant compte de trois scrutins combinés qui ont eu lieu le 30 décembre 2018 notamment l'élection présidentielle, les élections législatives nationales et les élections législatives provinciales. Ainsi, voici comment le vote sur cette machine s'est effectué <sup>(24)</sup>:

1. L'électeur muni de sa carte s'électeur se présente devant l'assesseur suppléant qui se rassure que l'électeur est admis dans ce BV et l'oriente vers l'assesseur N° 1 pour qu'il vérifie l'absence de l'encre indélébile sur la cuticule du pouce gauche et la présence de son nom sur la liste électorale du BV ou celle de votants par dérogation. Dans le cas de la réunion de ces conditions par l'électeur, l'assesseur N° 1 coche le nom de ce dernier et l'oriente chez le président du BV;
2. Chez le président du BV, un seul bulletin de vote paraphé et pré-imprimé pour trois élections : présidentielle, législatives et provinciales est remis à l'électeur;
3. L'électeur se dirige vers l'isoloir où est placée la machine à voter pour effectuer son choix;

24 Commission Electorale Nationale indépendante RDC, Manuel des membres du bureau de vote et de dépouillement, Août 2018, Inédit, pp. 7–21.

4. L'électeur insère son bulletin vierge dans un plateau d'insertion de bulletin de vote de la machine selon la flèche (un trou en couleur bleu ciel avec une flèche blanche qui est en bas de la machine);
5. Dès que le bulletin de vote inséré, les informations sur le QR de bulletin sont vérifiées si elles sont validées, le système de la machine déroule le vote en proposant d'abord l'« élection présidentielle » tout en affichant les photos et identité des candidats à cette élection. En bas de l'écran tactile, les mentions suivantes sont écrites : « *composez le numéro de votre candidat* » et « *Numéro 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0* ». Sur ce, la machine offre deux possibilités à l'électeur soit, il clique ou touche directement sur la photo de son candidat ou soit, il compose le numéro de son candidat s'il le mémorise et la photo de son candidat apparaît et il touche sur cette photo. Dès que cela est fait, la machine propose deux options:
  - « *confirmer* » : qui est dans la couleur verte à gauche de la machine et
  - « *annuler* » : qui est coloré en rouge.

En effet, si l'électeur est sûr qu'il s'agit de son candidat, il touche ou clique sur l'option « *confirmer* ». En revanche, s'il se rend compte que le candidat apparu sur l'écran n'est pas celui où qu'il a préféré voter, il appuie sur l'option « *Annuler* ». Soulignons que la machine donnait la possibilité à l'électeur de s'abstenir, cela en cliquant le bouton « *vote blanc* ». Cela ne signifie pas que ces « *Bulletins sont nuls* ».

6. Dès lors que l'électeur a confirmé son candidat à l'élection présidentielle, la machine enregistre électroniquement le choix effectué et lui propose ensuite les «élections législatives nationales », puis affiche les photos et identités des candidats à ces élections. Et en bas de l'écran tactile de la machine, les mêmes mentions que celles écrites lors de l'élection présidentielle apparaissent et l'électeur est appelé à suivre les mêmes opérations décrites ci-haut.

Toutefois, compte tenu de nombre important des candidats à ces élections législatives dont leurs photos et identités, toutes ne pouvaient pas s'afficher au même moment sur l'écran de la machine, cette dernière proposait en bas de l'écran, deux cases rectangulaires à côté droite et gauche de la phrase en couleur rouge écrite : « *composez le numéro de votre candidat* ». La case rectangulaire à côté droite avec la mention « *Suivant* » une fois cliquée, permet à l'électeur de tourner la page électronique contenant les photos et identités des candidats afin de rechercher son candidat lorsqu'il ne figure pas sur la page affichée par la machine. Et la case rectangulaire à côté gauche avec la mention « *précédent* », lorsqu'elle est appuyée, sert enfin à l'électeur de revenir sur la page qu'il a dépassé en tournant.

7. Lorsque l'électeur termine à confirmer son candidat aux élections législatives, la machine lui propose enfin, les élections législatives provinciales tout en affichant même les photos et identités des candidats à ces élections où il suivra les mêmes procédés que ceux décrits ci-haut pour les élections législatives nationales.

Dès que l'électeur confirme son candidat aux élections législatives provinciales, la machine affiche en grand format sur un seul bulletin de vote électronique, les photos et les identités de ses trois candidats respectivement à l'élection présidentielle, aux élections législatives nationales et aux élections législatives provinciales. Elle imprime ces trois choix sur trois sections distinctes de bulletin de vote. Ce dernier est enregistré dans la base des données et suivie une voix d'une personne notifie en ces termes : « *à voter* ». Et l'électeur retire le bulletin de vote, le plie et le dépose dans l'urne transparente.

Aussitôt le vote terminé, le bureau de vote se transforme en bureau de dépouillement. Et dans le système de vote électronique, le président du BVD ordonne le secrétaire d'imprimer la fiche des résultats enregistrés dans la machine à voter.

#### e) La transmission électronique des données électorales

La transmission suppose l'émission ou la réception des données qui peuvent représenter la voix, le fichier, ou le document électoral imaginé par l'administration électorale.

Dans la transmission des données numériques électorales de 2018, pour arriver au siège de la CENI à Kinshasa, l'administration de la CENI a établi un circuit dans ses structures opérationnelles, notamment les Bureaux de vote et de dépouillement (BVD), les Sites de vote (SV) et les Centres locaux de compilation des résultats (CLCR).

#### *La transmission électronique du Monitoring d'ouverture et clôture dans les bureaux de vote et de dépouillement*

« Le monitoring d'ouverture et de clôture du BV étaient transmis d'une manière automatique par la machine à voter du BVD vers le SEN. Dans ce cas, un SMS renseigne respectivement sur l'heure d'ouverture et celle de clôture de vote »<sup>(25)</sup>.

Le Chef de Centre de Vote (CCV) et le Technicien du Centre de Vote (TCV) étaient les points focaux pour la transmission du monitoring sur l'ouverture, le déroulement et la clôture du scrutin. Ils ont été dotés d'un GSM activé en CUG pour les SV couverts par le réseau GSM et d'un Thuraya pour les SV sans couverture GSM »<sup>(26)</sup>.

A cet effet, « l'encodage des données de monitoring ainsi que leur envoi, autant dans les zones couvertes que non couvertes, se sont faits au moyen d'une application logicielle embarquée dans le téléphone GSM et dans le RTS qui tournent sous l'Android »<sup>(27)</sup>.

25 Commission Electorale Nationale, RDC, guide des procédures des opérations de vote et de dépouillement

« Scrutins directs », Kinshasa, octobre 2018, Inédit, p. 24.

26 Commission Electorale Nationale, RDC, Op. cit, p. 24.

27 Com Recueil des modules spécifiques, 2018, inédit, p. 12.

f) La transmission et de la centralisation des résultats électoraux électroniques issus des Machines à voter

La CENI a mis en place un système de transmission des résultats électoraux réalisé à partir de deux points :

*Au niveau des bureaux de vote et de dépouillement (BVD)*

Selon la CENI <sup>(28)</sup>, dans le souci de prévenir toute sorte de pertes dues aux vols, aux chocs des machines ou perte des clés USB pendant le transport, elle a fait du bureau de vote et dépouillement un point de transmission des résultats électroniques aux SV et CLCR qui se présente de la manière suivante :

- Dans les zones couvertes par les réseaux GSM donc le réseau 3G, les machines à voter étant dotées de ce réseaux à travers d'une Sim, les données électorales électroniques ont été transmises via ces réseaux. Une fiche de transmission des résultats était éditée lors de la transmission;
- Dans les zones non couvertes de réseaux GSM donc le réseau 3G, la CENI a déployé des Modem multifonction mis à la disposition du Technicien Informatique du Centre de Vote. Ces modems ont permis de faire la transmission des données via le satellite. Les TCV des centres de vote non dotés dudit modem pouvaient, avec les clés USB des BVD de leurs aires de compétence, recourir à celui du CV de proximité prévu à cet effet.

*La transmission des données dans les sites de vote*

Avec le système de MaV RDC, il y a eu deux cas qui étaient considéré par la CENI : soit que le SV est sous couverture d'un opérateur 3G, soit qu'il n'est pas couvert.

Dans le premier cas, la transmission s'est fait à partir de la MAV munie d'une sim 3G et connectée au siège de la CENI via le réseau 3G d'un opérateur privé de téléphonie mobile (Airtel, Orange, Vodacom, etc.).

Dans le second cas, plusieurs SV non couverts seront regroupés autour d'un autre SV érigé en site de transmission doté d'un dispositif de transmission satellitaire (RTS).

*Le RTS signifie « Result Transmission System. Il s'agit donc d'un dispositif de transmission des données par satellite muni de plusieurs fonctionnalités comme la copie des clés USB, l'envoi et la réception des SMS, l'encodage des données de monitoring au moyen d'une application logicielle embarquée »* <sup>(29)</sup>.

28 Commission Electorale Nationale Indépendante, Rapport général du processus électoral de 2011 à 2018, Inédit, p. 14, lire aussi La Commission Electorale Nationale, RDC, guide des procédures des opérations de vote et de dépouillement « scrutins directs », Kinshasa, octobre 2018, Inédit, p. 24.

29 Commission Electorale Nationale Indépendante, Recueil des modules spécifiques, 2018, inédit, p. 12.



## **B. L'équivalence fonctionnelle comme approche de détermination du régime de vote électronique en droit électoral congolais**

### *I. La définition de l'équivalence fonctionnelle*

L'équivalence fonctionnelle « est une approche selon laquelle des exigences que l'on retrouve dans certaines lois telles que l'écrit, la signature ou l'original, puissent aussi être appliquées à un support technologique dans la mesure où ces exigences remplissent les mêmes fonctions que l'équivalent papier. En effet, deux documents sont équivalents s'ils ont comme fonction de véhiculer la même information, même si leur forme est différente. La loi leur accorde la même valeur juridique : ils produisent les mêmes effets juridiques et sont égaux sur le plan de la preuve »<sup>(33)</sup>.

En fait, l'équivalence fonctionnelle a surtout été utilisée pour trois instruments juridiques bien précis, entre autre<sup>(34)</sup>:

- l'écrit = Intégrité autrement dit, l'écrit est légal, dès lors qu'il est intègre, et ce, quel que soit son support;
- La signature= identité+ manifestation de volonté, cela veut dire que la signature peut être légalement être utilisée sur papier ou avec une technologie de l'information dès lors qu'elle permet :
  1. D'identifier une personne;
  2. De manifester un consentement.
- et parfois l'original= intégrité+source première ou unicité ou le lien avec la personne. Ceci revient à dire que l'original remplit selon les cas trois fonctions fondamentales : être la source première d'un document, être un document unique, être la source première d'un document relié à une personne.

### *II. Les raisons d'être de l'équivalence fonctionnelle en droit positif*

Pour ce qui de ses raisons d'être, l'équivalence fonctionnelle semble pouvoir être motivée en droit positif pour deux raisons. Premièrement, on peut utiliser cette notion comme une méthode de rédaction des lois afin que les différents concepts juridiques (comme écrit, la signature, l'original) puissent être définis d'une manière indépendante du support utilisé. Deuxièmement, l'équivalence fonctionnelle est aussi une méthode interprétative qui permet de combler les silences et flous inhérents de la loi.

33 Equivalence fonctionnelle/LCCJTI.ca [www.lccjti.ca/definitions](http://www.lccjti.ca/definitions), consulté le 2 février 2012 à 20h 32.

34 Equivalence fonctionnelle/LCCJTI.ca [www.lccjti.ca/definitions](http://www.lccjti.ca/definitions), consulté le 2 février 2012 à 20h 32.



### 3. La signification des fonctions et valeurs universellement offertes par le système de vote manuel

Une élection est qualifiée démocratique si elle respecte les principes ou valeurs universels ci-après :

#### a) L'unicité de suffrages

L'unicité de vote tire sa source dans la norme directrice d'égalité politique de la population électorale (l'électeur) « imposée par les tribunaux américains depuis le début des années 1960 »<sup>(37)</sup> et qui postule qu'« Une personne, une voix » (One man, one voice) autrement dit, « Une même voix, une même valeur, un même poids ». Aucun électeur ne peut voter deux fois ou plus. En particulier, le système de vote mis en place ne doit pas gêner ou perturber, exclure les électeurs d'exprimer leurs choix.

#### b) La confidentialité de choix

Cette valeur ou fonction tire sa source dans le principe fondamental de secret de suffrage veut que « Chaque électeur doit effectuer son choix seul, en toute intimité »<sup>(38)</sup>. Ce qui veut dire que le vote populaire étant secret, pour respecter ce principe il ne peut effectuer à distance. Le cas d'un électeur qui vote par correspondance par exemple, il est difficile de s'assurer qu'il est le seul au moment où il vote. En étant dans un bureau de vote, il y a l'isoloir et l'urne qui vont lui permettre de se cacher et effectuer son choix sur bulletin de vote en toute tranquillité. Ensuite, c'est dans un milieu contrôlé qui est le bureau de vote et de dépouillement. Le contrôle dans ce lieu se fait par les membres du bureau de vote en présence des témoins et observateurs qui, si au cas où une personne tenterait de perturber les opérations de vote, il y aura intervention. La confidentialité veut dire aussi que les procédures de vote ne puissent favoriser un taux élevé d'assistance technique des électeurs suite la difficulté de compétence ou de manipulation des interfaces des outils de vote mises à la disposition de l'électeur.

#### c) L'Anonymat

L'anonymat est la rupture de relation ou lien entre l'électeur et son choix individuel exprimée dans l'urne. Autrement dit, en votant, il faut qu'il y ait « impossibilité de relier le choix du candidat ou de la liste des candidats sur le bulletin de vote à l'électeur qui l'a effectué

37 Le Réseau de Savoir Electoral, *L'Encyclopédie ACE: Délimitation des Circonscriptions*, ACE Electoral Knowledge Network, 1998–2013, p. 41.

38 Chantal Enguehard, Vote électronique et preuve papier, in *De l'insécurité numérique à la vulnérabilité de la société*, 14<sup>ème</sup> Colloque international, Paris, 14 et 15 juin 2007, sur <https://halshs.archiv-es-ouvertes.fr>.



électoral transparent. Or, le devoir de transparence électorale est une valeur que nous considérons comme inhérente aux dispositions des articles 5 et 6 de la constitution de la RDC du 18 février 2006 car le corolaire de ce droit est « le droit que son vote soit compté ».

D'ailleurs, le Tribunal Constitutionnel Fédéral Allemand « (BVerfG, 2 BvC 3/07, paragraphe 107) a déjà tranché sur cette question particulière. Il a effectivement interdit les machines à voter de type borne parce qu'elles violaient « la nature publique » des élections en manquant de transparence. Le tribunal dit, dans la tradition faite par BRYAN SCHWARTZ et DAN GRICE, que la nature publique des élections est une condition sine qua non de la détermination démocratique de la volonté générale. Elle garantit l'exactitude et la vérifiabilité des scrutins et constitue, par conséquent, une importante condition sine qua non qui permet la confiance légitime des citoyens envers la bonne conduite des élections » (41).

Le tribunal allemand a conclu qu'une vérification fiable de la conduite des élections serait nécessaire, mais qu'il appartenait aux législateurs de s'en assurer. Et d'ajouter enfin, que la nature totalement publique des élections pouvait être tempérée par d'autres valeurs, telles que celle de parvenir à la plus grande participation électorale possible (BVerfG, 2 BvC 3/07, paragraphe 128).

#### f) Efficience et efficacité

Le principe d'efficience et efficacité « est une qualité de gardien des fonds publics qui fait ressortir l'obligation d'utiliser ceux-ci de manière responsable et de gérer les ressources financières, humaines et matériels de façon à être comptable, et d'une manière efficiente et avec une rationalisation ou justification des coûts et bénéfices » (42).

Ainsi, abordant cette notion de la justification des coûts et bénéfices dans les opérations de vote, il est question de montrer la vérité ou d'expliquer l'ensemble des charges supportées par l'Etat pendant toute la durée du processus de vote car les activités électorales requièrent un certain nombre de ressources, par exemple l'argent des contribuables pour acheter les matériels électoraux. Pour cela, les machines à voter ne doivent ni prendre trop du temps aux électeurs, ni moins être gaspillés après élections. Il faut bien qu'ils soient non seulement faciles à manipuler, mais aussi traçables soit, à des fins d'audit ou soit, à l'usage ultérieur. Par contre, dans la justification de l'efficience (43), il est question de mesurer les rapports entre les résultats électoraux obtenus que ce soit au niveau organisationnel qu'administratif et les ressources utilisées. Ceci permet d'évaluer la performance de modèle de machines utilisées et les juger s'ils sont bons ou mauvais, bien utilisés ou mal utilisés et à la fin, proposer des réformes pour amélioration.

41 *Bryan Schwartz et Dan Grice*, Op. cit, pp. 17–18.

42 *IDEA International*, Op. cit, p. 9.

43 Efficience sur <https://fr.wikipedia.org>, consulté le 12 mars 2021 à 16h 57.

## g) La sécurité

La sécurité de vote manuel consiste à la protection de l'intégrité du processus électoral contre les opérations de désinformation et les guerres d'influence, les attaques contre les infrastructures et matériels dans les bureaux de vote et dépouillement et centralisation et compilation des résultats. Tous ceux-ci sont assurés non seulement par l'existence des lieux et sites géographiques choisis pour le déroulement des opérations de vote mais aussi, par les dispositions légales et réglementaires qui donnent les pouvoirs de police électorale et de sanction des infractions respectivement aux autorités électorales et aux membres de structures opérationnelles de vote, aux éléments de force de l'ordre misent à leurs dispositions et les cours et tribunaux.

A titre d'exemple, pour ce qui concerne les infractions électorales en RDC, leurs régimes tirent leur source dans le chapitre quatre à partir de l'article 45 à 55 de la loi n° 04/028 du 24 décembre 2004 portant identification et enrôlement des électeurs telle que modifiée et complétée par la loi du 29 juin 2016, du chapitre dix : dispositions pénales à partir de l'article 79 jusqu'à 99 de la loi portant organisation des élections présidentielle, législatives, provinciales, urbaines, municipales et locales et du titre VII : dispositions pénales à partir de l'article 54 à 64 de la loi n° 05/010 du 22 juin 2005 portant organisation du référendum constitutionnel en République Démocratique du Congo. Ces textes des lois prévoient toute une litanie du régime répressif des infractions susceptibles de se commettre dans l'organisation et l'administration des élections. Mais, à l'analyse de ce régime répressif, il y a lieu de constater que ces infractions sont adaptées au système de vote manuel qu'au système de vote électronique.

En conclusion, tous ces principes précités peuvent être appliqués au système de vote électronique si les dispositions législatives ne pas limiter indûment les procédures de votes, ni ne sont pas conçues de manière à ce qu'on puisse faire usage qu'à un certain matériel ou à un certain support manuel, au cas où un meilleur support, matériel électronique ou une solution existerait (ce qui est le principe de non-discrimination de choix social). L'équivalence fonctionnelle exige que les règlements régissant les procédures de vote soient au moins efficaces que le système en vigueur, tout en faisant en sorte que les lois proposées visent les buts et les fonctions des votes manuels.

### *III. L'examen de la notion de l'équivalence fonctionnelle dans les textes juridiques organisant actuellement les élections en RDC*

Le droit de vote et d'éligibilité congolais est garanti par la constitution, les traités et accords internationaux dûment ratifiés par la RDC et la loi électorale, la loi portant identification et enrôlement des électeurs, la loi portant organisation et fonctionnement de la CENI, et autres lois connexes.

Mais, pour un bon examen, il faudra partir de la démarche qui tient compte du fondement du système juridique moniste institué par le constituant congolais en vertu des dispositions des articles 215 et 216 de la constitution.

1. Bref commentaire sur le système juridique moniste institué par le constituant congolais du 18 février 2006

Brièvement, le système juridique congolais est « *Moniste* » en ce que la ratification ou la conclusion régulière d'un traité ou accord international permet de procéder à l'intégration des normes internationales dans le droit interne congolais. Le caractère moniste du droit congolais ressort clairement des dispositions de l'article 215 de la constitution qui reconnaît la supériorité des traités et accords régulièrement conclus et publiés sur les actes législatifs et réglementaires. Et cette supériorité se laisse voir surtout sur le plan pratique, notamment, lors de litige juridictionnel qui, en cas d'incompatibilité entre les actes législatifs et les traités, le juge judiciaire conformément à l'article 215 et l'article 153 alinéa 4 de la constitution, doit appliquer ces derniers et écarter les actes législatifs contraires aux traités et accords. De ces arguments, il en découle une volonté du constituant congolais d'unifier le droit interne et le droit international faisant que techniquement, les traités et accords forment un « bloc de conventionalité »<sup>(44)</sup> et les actes législatifs et réglementaires en RDC forment un « bloc de la légalité »<sup>(45)</sup>.

Soulignons en passant que la supériorité des traités et accords ne concerne que les législatifs et réglementaires car, en ce qui concerne les rapports entre les traités et la constitution bien qu'il y a un vive débat doctrinal quant à ce, nous nous sommes de même avis que la tendance qui soutient que la constitution est supérieure car l'article 216 institue un contrôle de constitutionnalité préalable ou a priori des traités et accords avant leur entrée en vigueur en droit interne congolais afin que les deux textes soient compatibles. Ainsi donc, en RDC on peut dire la constitution, les principes fondamentaux reconnus par les lois de la République et les principes à valeur constitutionnelle forment, le « bloc de

44 Le bloc de conventionalité est l'ensemble des règles de droit qui proviennent des traités et conventions contractés entre Etats, ou entre Etats et les organisations internationales. Ce bloc est situé en dessous du bloc de constitutionnalité et au-dessus du bloc de légalité. Le contrôle de conventionalité en RDC se fait par le fait que qu'il y a une primauté des normes internationales contracté par l'Etat congolais sur les actes législatifs et réglementaires et administratifs. Ce contrôle étant un contrôle sui generis, donc non clairement déterminé par le constituant, il est effectué et utilisé par le juge (judiciaire) que contre une norme qui est opposée au justiciable lors de litige juridictionnel (Lire bloc de conventionalité sur <http://www.m.fr.wikipedia.org>, consulté le 09 février 2021 à 10h 36).

45 Le bloc de légalité a été dégagé par la doctrine juridique administrative française et il comprend dans la hiérarchie des normes juridiques les actes ci-après : les lois organiques, les lois ordinaires, les actes ayant force des lois, les règlements autonomes. Ce bloc est soumis aux dispositions forment le bloc de conventionalité et le bloc de constitutionnalité (Lire bloc de légalité sur <https://fr.m.wikipedia.org>, consulté le 09 février 2021 à 10h 26).



déclaration universelle des droits de l'homme; du pacte international relatif aux droits civils et politiques adopté par l'Assemblée générale des Nations Unies le 19 décembre 1966, des articles 1, 2 et 3 de la convention internationale sur les droits politiques de la femme de 1952; de l'article 7 de la convention sur l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes de 1979; de l'article 13 de la charte africaine des droits de l'homme et de peuples et ses différents protocoles; de l'article 29 de la convention relative aux droits des personnes handicapées adoptée par l'Assemblée générale de l'ONU le 13 décembre 2006 et entrée en vigueur le 3 mai 2008; de l'article 17 de la charte africaine de la démocratie, des élections et de gouvernance; de l'article 11 de la charte africaine de la jeunesse adoptée par la septième session ordinaire de la conférence tenue le 2 juillet 2006 à Banjul (Gambie); des articles 5, 12 et 13 du protocole au traité portant création de la communauté de développement de l'Afrique australe de 1992 sur le genre et le développement adopté en 2008 et des principes et lignes directrices de la SADC régissant les élections démocratiques adopté le 20 juillet 2015 par le comité ministériel de l'organe (CMO) chargé de la coopération politique, de la défense et de la sécurité.

En effet, sans avoir l'ambition d'exposer le contenu de chacune de ces dispositions précitées, illustrons quand même les contenus de quelques-unes.

La déclaration universelle, en son article 21 point 3, dispose : « La volonté du peuple est le fondement de l'autorité des pouvoirs publics; cette volonté doit s'exprimer par des élections honnêtes qui doivent avoir lieu périodiquement, au suffrage universel égal et au vote secret ou suivant une procédure équivalente assurant la liberté de vote ».

Le pacte international précité, par exemple, proclame, dans son article 25b que : « Tout citoyen a la possibilité de voter et d'être élu, au cours d'élections périodiques, honnêtes, au suffrage universel, égal et au scrutin secret, assurant l'expression libre de volonté des électeurs ».

De sa part, la convention relative aux droits des personnes handicapées, dans son article 29, dispose que : « Les États Parties garantissent aux personnes handicapées la jouissance des droits politiques et la possibilité de les exercer sur la base de l'égalité avec les autres, et s'engagent : a) À faire en sorte que les personnes handicapées puissent effectivement et pleinement participer à la vie politique et à la vie publique sur la base de l'égalité avec les autres, que ce soit directement ou par l'intermédiaire de représentants librement choisis, notamment, qu'elles aient le droit et la possibilité de voter et d'être élues, et pour cela les États Parties, entre autres mesures : i) Veillent à ce que les procédures, équipements et matériels électoraux soient appropriés, accessibles et faciles à comprendre et à utiliser; ii) Protègent le droit qu'ont les personnes handicapées de voter à bulletin secret et sans intimidation aux élections et référendums publics, de se présenter aux élections et d'exercer effectivement un mandat électif ainsi que d'exercer toutes fonctions publiques à tous les niveaux de l'État, et facilitent, s'il y a lieu, le recours aux technologies d'assistance et aux nouvelles technologies; iii) Garantissent la libre expression de la volonté des personnes handicapées en tant qu'électeurs et à cette fin si nécessaire, et à leur demande, les autorisent à se faire assister d'une personne de leur choix pour voter.

b) À promouvoir activement un environnement dans lequel les personnes handicapées peuvent effectivement et pleinement participer à la conduite des affaires publiques, sans discrimination et sur la base de l'égalité avec les autres, et à encourager leur participation aux affaires publiques, notamment par le biais : i) De leur participation aux organisations non gouvernementales et associations qui s'intéressent à la vie publique et politique du pays, et de leur participation aux activités et à l'administration des partis politiques; ii) De la constitution d'organisations de personnes handicapées pour les représenter aux niveaux international, national, régional et local et de l'adhésion à ces organisations ».

Quant à la charte africaine des droits de l'homme et de peuples, dans son article 13, dispose « Tous les citoyens ont le droit de participer librement à la direction des affaires publiques de leur pays, soit directement, soit par l'intermédiaire de représentants librement choisis, et, conformément aux règles édictées par la loi (...) ».

Enfin, dans la charte africaine de la démocratie, des élections et de gouvernance, en son article 17, il est écrit : « Les Etats parties réaffirment leur engagement à tenir régulièrement des élections transparentes, libres et justes conformément à la Déclaration de l'Union pour des principes régissant les élections démocratiques en Afrique (...) ».

Il apparaît donc qu'en examinant minutieusement et globalement les contenus des dispositions de toutes conventions internationales et régionales sus-inventoriées, il s'y dégagent généralement les principes fondamentaux qui sont quasiment déjà posés et appliqués par la constitution du 18 février 2006 telle que modifiée en 2011 dans ses article 5 et 6 et la loi électorale de la RDC notamment, la tenue régulière d'élections libres, honnêtes, périodiques fondées sur un scrutin secret et sur le principe de l'universalité égale.

Toutefois, il convient tout de même de souligner qu'il y a à l'article 21 de la déclaration universelle qui admet à la législation nationale d'organiser les élections « suivant une *procédure équivalente* assurant la liberté de vote » et les dispositions de l'article 29 de la convention relative aux personnes handicapées qui invitent les Etats membres à faciliter les personnes handicapées l'accès aux élections en recourant aux technologies d'assistance et des nouvelles technologies. Ce qui revient à dire en somme toute qu'au niveau des exigences conventionnelles sur les élections contractées par la RDC, le régime de vote électronique n'est pas explicitement consacré, mais, il est encouragé d'être introduit au niveau national par ces deux instruments juridiques internationaux invite implicitement le législateur national a adopté le méthode fonctionnelle pour régir le vote électronique.

Par contre, au niveau régional européen <sup>(47)</sup>, il existe déjà des normes juridiques, opérationnelles et techniques et des manuels relatifs au vote électronique publiées par le Conseil d'Europe, notamment, les recommandations Rec (2004)11 (CE, 2005) qui contiennent 121 exigences qui servent de liste de vérification pour la mise en application du vote électronique et auxquelles ses Etats membres de l'Union, en l'occurrence, la Norvège et la Suisse.

47 Bryan Schwartz et Dan Grice, Op. cit, pp. 17–18.

Le cadre du Conseil d'Europe lui-même en paraphrasant les mots de Bryan Schwartz et Dan Grice « Contient peu de précisions juridiques pour tenir compte du large éventail de codes électoraux en vigueur. Il est plutôt axé sur des pratiques exemplaires particulières telles que l'accessibilité, la sécurité et les éléments concrets du vote électronique. Ce cadre vise à inciter les États membres à contrer la faible participation électorale grâce aux technologies de l'information et de la communication utilisées dans la vie de tous les jours » (48).

Mais, la RDC n'est pas partie à ces normes car n'étant pas Etat membre de l'Union Européenne.

- c) L'examen des règles législatives et réglementaires organisant les élections en RDC et la notion de l'équivalence fonctionnelle de vote traditionnel ou papier

En RDC, il existe une loi N°20/17 du 25 novembre 2020 relative aux télécommunications et aux technologies de l'information et de la communication. Cette loi encore récente, sa conception n'est pas appropriée d'être appliquée sur les activités et opérations électorales.

C'est pourquoi, l'Assemblée nationale et le Sénat congolais, en tant que législateur habilité à fixer le régime électoral conformément à l'article 122 point 2 de la constitution, et la CENI en tant que l'organisme de gestion des élections conformément à l'article 211 de la constitution et la loi organique N° 10/013 du 28 juillet 2010 telle que modifiée et complétée par la loi organique N° 13/012 du 19 avril 2013 sur la CENI, ont l'obligation de fixer des règles raisonnables adaptées système de vote électronique.

A cet effet, en commençant par examiner la loi N°006/006 du 09 mars 2006 portant organisation des élections présidentielle, législatives, provinciales, urbaines, municipales et locales telle que modifiée et complétée par la loi N° 11/003 du 25 juin 2011, la loi N° 15/001 du 12 février 2015 et la loi N° 17/013 du 24 décembre 2017, il se dégage des dispositions qui évoquent la notion de vote électronique en RDC. Il s'agit, d'une part, de l'article 47 alinéa 1 qui dispose : « *Le vote s'effectue, soit au moyen d'un bulletin papier ou par voie électronique* », l'article 55 alinéa 2 qui dispose à son tour qu'« *En cas de vote électronique, les formalités sont fixées par la Commission Electorale Nationale Indépendante* » et l'article 63 alinéa 8 qui énonce enfin que « *Les modalités de compilation des résultats, en cas de vote électronique, sont arrêtées par une décision de la Commission Electorale Nationale Indépendante* » et de l'autre part, l'article 237 ter qui proscrit l'application du vote électronique pour des élections en cours.

Comme on peut le constater, alors que le régime de vote rentre dans le domaine de la loi conformément aux dispositions de l'article 122 point 2 de la constitution, le législateur n'a pas lui-même pris le soin de régir de manière détaillée la notion de vote électronique. Par contre, il a préféré laissé la tâche à la CENI en lui confiant le pouvoir d'assurer l'exécution de la loi électorale. Or, la nature en tant qu'autorité réglementaire soulève des

48 *Bryan Schwartz et Dan Grice, Idem, p. 70.*

problèmes sur son rapport juridique vis-à-vis du pouvoir exécutif, qui est le pouvoir de l'Etat constitutionnellement compétent « pour assurer l'exécution des lois et disposant le pouvoir réglementaire autonome » (49).

#### IV. L'approche juridique utilisée par la CENI pour introduire la machine à voter en RDC

En violation de l'article 237 ter de la loi électorale qui interdit le vote électronique pour les élections en cours en RDC, la CENI pour les élections de 2018, s'est arrogée le pouvoir de procéder à « l'autorégulation du vote électronique » en introduisant le terme machine à voter (50) dans ses décisions portant respectivement manuel de procédures administratives et financières et mesures d'application de la loi électorale et ses guides de procédures de logiciel. L'autorégulation dont il est question, est appréhendée par Liévin MBUNGU TSENDE comme « Une technique juridique selon laquelle les règles de droit ou de comportement sont créées par les personnes auxquelles ces règles sont destinées à s'appliquer, soit que ces personnes les élaborent elles-mêmes, soit qu'elles soient représentées à cet effet » (51).

Cette technique présente l'inconvénient non seulement de substituer les personnes sans qualité juridique, le rôle du législateur, du fait de « son incompétence négative » (52) c'est-à-dire le fait pour ce dernier, de ne pas avoir exercé pleinement sa compétence dans son domaine constitutionnel, mais aussi de donner ces mêmes personnes le pouvoir d'interpréter les règles légales existantes de manières sélectives ou selon leur bon entendement personnelle.

Comme on peut le constater, cette pratique dans le cas de la CENI illustre notamment, la question de liste électorale biométrique introduite depuis 2005 à nos jours et celle de la machine à voter introduite en 2018.

Sans avoir intention d'entrer en détail sur la question de liste électorale biométrique, il convient tout même de souligner que le « format de liste électorale utilisé par la CENI en 2017 a soulevé beaucoup des problèmes et querelles sur la prise en charge ou non sur la liste électorale des cas des électeurs sans empreintes digitales » (53).

49 Articles 92 et 128 de la constitution.

50 Articles 15, 62, 63, 64, 65, 68, 71, 72, 78 et 79 de la décision N° 001/BIS/CENI/BUR/18 du 19 février 2018 portant mesures d'application de la loi électorale.

51 Liévin MBUNGU TSENDE, Droit du travail congolais face à l'usage des nouvelles technologies de l'information et de la communication, problématique des nouveaux défis, sans lieu d'édition, 2015, p. 282.

52 Premier Ministre : Secrétaire général du gouvernement et Conseil d'Etat, *Guide de légistique*, 3<sup>ème</sup> édition, La documentation française, Paris, 2017, p. 31.

53 Organisation Internationale de la Francophonie, Audit du fichier électoral de la République Démocratique du Congo, Conclusions et recommandations préliminaires du 6 au 26 mai 2018, inédit, p. 1.

## 1. L'autorégulation de la CENI sur le régime de la machine à voter

Par exemple, dans la passation des marchés à l'entreprise Sud-Coréenne MIRU SYSTEMS pour la fabrication de plus 105 000 machines à voter à un montant estimé de près 150 millions de dollars, la CENI, au lieu de suivre la procédure d'appel d'offre de passation des marchés publics prévue par la loi N° 10/010 du 27 avril 2010 relative aux marchés publics en RDC, elle est allée à l'encontre de ce texte en considérant les marchés des machines à voter comme des « marchés spéciaux » qui répondent à la procédure de gré à gré prévue par les articles 42, 43, 44 et 45 de la même loi. Interrogé à ce sujet par nous le 17 avril 2018 dans le cadre d'un séminaire sur l'introduction aux systèmes électoraux animé à l'Ecole de Formation Electorale en Afrique Centrale, le Président de la CENI Corneille NANGAA YOBELUO, nous avait réponduit: « Les matériels électoraux notamment les machines à voter, sont des matériels sensibles comme les matériels des forces armées de notre pays. Depuis quand vous aviez déjà entendu que l'Etat congolais a procédé à l'appel d'offre quand il veut acheter les armes? En plus, il y a urgence pour respecter le calendrier électoral. Nous avons utilisé la procédure exceptionnelle, mais légale, qui a d'ailleurs été validée par le premier ministre (Bruno TSHIBALA) fin janvier 2018 et inscrite dans le manuel des procédures administratives et financière de la CENI».

Et en examinant alors les dispositions de l'article 161 de la décision N° 009/CENI/AP/17 du 27 février 2017 portant manuel de procédures administratives et financières de la CENI sus évoquée, un acte réglementaire prise par la CENI en exécution de l'article 42 de loi organique N° 10/013 du 28 juillet 2010 portant organisation et fonctionnement de la CENI telle que modifiée et complétée par la loi organique N° 13/012 du 19 avril 2013, il découle effectivement que la machine à voter rentre dans les marchés spéciaux lorsque cette article dispose que : « Les marchés spéciaux ne concernent que l'acquisition des équipements ou fournitures et les prestations de nature strictement liées à l'intérêt national, à la sécurité et aux intérêts stratégiques de l'Etat.

Sont classés dans ce mode de passation des marchés, ceux liés à l'impression des bulletins de vote, des fiches des résultats, des procès-verbaux des opérations de vote et dépouillement, des fiches des pointages, des systèmes informatiques liés à la gestion de transmission des résultats ».

Pendant, ce qui laisse aussi à désirer dans ce pouvoir réglementaire de la CENI est que, dans la succession de ses actes, la décision N° 065/CENI/BUR/17 du 05 novembre 2017 portant calendrier électoral des élections Présidentielle, législatives, provinciales et locales prévoyait pour sa part, l'impression, le conditionnement et la livraison des bulletins de vote et non les machines à voter et leurs bulletins de vote pré-imprimés. Mais, il y a lieu de se poser la question sur ce changement rapide en dernières minutes par la CENI sans même songer à modifier sa propre décision pour éviter des contradictions.

Dans le même ordre d'idée, la CENI, dans sa communication et sa sensibilisation sur la machine à voter, n'a jamais dit ouvertement la nature de vote que les congolais devraient effectuer car, connaissant bien que la loi électorale en son article 237 ter proscriit le vote

électronique pour les élections en cours. En plus, la CENI soutenait toujours que les résultats qui seront pris en compte, ce sont ceux des bulletins manuels de l'urne car la machine ne servira qu'à imprimer les bulletins, mais chose surprenante, après les opérations de vote, la CENI a dépouillé, compilé et annoncé que les résultats électroniques non détaillés des machines avant même que les opérations de compilation des résultats se terminent dans les différents CLCR urbains, en l'occurrence du CLCR/GOMBE installé à l'Antenne de la CENI dans l'enceinte de la maison communale de Lingwala où nous-mêmes, avons constaté trois jours après la publication des résultats de l'élection présidentielle, dans le cadre de la mission d'observation électorale pour le compte de l'Institut pour la Gouvernance et la Démocratie électorale (IGE).

C'est pourquoi, à cause de tous ces actes et tant d'autres cas avérés de détournements des fonds opérationnels des élections à des fins personnels et politiques, l'Administration des Etats Unis, le Trésor américain, a eu même à sanctionner, le président de la CENI Corneille NANGAA, le vice-président Norbert BASENGEZI et le fils de ce dernier, Marcellin MUKOLO BASENGEZI le conseiller du président de la CENI chargé des nouvelles technologies, à travers la décision de OFAC, le bureau de contrôle des avoirs étrangers avait annoncé le 21 mai 2019 le gel de tous leurs actifs relevant de la juridiction américaine et interdire aux américains d'effectuer avec eux des transactions à cause de la corruption persistante au sein de la CENI et d'entrave au les processus électoraux.

Mais, le plus inquiétant est qu'une action de la part de la justice congolaise n'a été diligenté pour pouvoir établir la vérité sur ces allégations.

### **C. L'illustration pratique de la détermination du régime de vote électronique en RDC fondée sur l'approche de l'équivalence fonctionnelle**

Avec la méthode de l'équivalence fonctionnelle, le législateur électoral congolais devrait régir de manière minimale le vote électronique en faisant le choix, soit d'adopter une loi portant organisation des élections présidentielle, législatives, provinciales, urbaines, municipales et locales électroniques ou à défaut, reformer la loi électorale 2006 telle que modifiée à ce jour en intégrant une partie liée au régime spécifique de vote électronique.

#### *I. Le contenu des dispositions légales minimales sur le vote électronique en RDC*

##### **1. Le cadre institutionnel de la réglementation du vote électronique**

Sous réserves de l'application des certaines dispositions de la loi N°20/17 du 25 novembre 2020 relative aux télécommunications et aux technologies de l'information et de la communication, les règles régissant les opérations de vote électronique sont déterminées par :

#### 4. Le parlement et la Commission Electorale Nationale Indépendante.

#### 2. La nature et les composantes de vote électronique congolais

Aux termes de la loi, le vote électronique pratiqué en RDC est un vote électronique en milieu contrôlé ou supervisé qui comprend les composantes suivantes :

5. Des structures opérationnelles de la CENI à savoir, le bureau de vote et dépouillement, le Centre de vote et le centre local de compilation des résultats;
6. La machine à voter de version conçue et/ou commandée par la CENI avec ses accessoires informatiques externes;
7. Le bulletin pré-imprimé servant d'imprimer et de vérifier physiquement et clairement le choix d'électeur effectué à la machine,
8. L'isoloir;
9. L'urne transparente.

#### 3. Les régimes applicables aux matériels de vote électronique

Sans préjudice des dispositions légales et réglementaires régissant d'une part les télécommunications et les technologies de l'information et de la communication, et de l'autre part, les marchés publics en RDC, les matériels de vote électronique devraient être classés en matériels sensibles et en matériels non sensibles.

Sont à classer en matériels électoraux sensibles, des machines à voter et leurs accessoires informatiques, des logiciels électoraux, des fiches des résultats, des procès-verbaux des opérations de vote et dépouillement, des fiches des pointages, des consommables informatiques liées à la compilation et la transmission des résultats.

Les marchés des matériels électoraux sensibles devraient être assimilés aux marchés publics spéciaux et régis par le manuel de procédures administratives et financières de la CENI conformément aux conditions prévues par la loi sur les marchés publics.

Les pratiques d'achat, de commande, de contrôle et de certification des matériels électoraux sensibles se font manière honnête, intègre et transparente et leurs fournisseurs, auditeurs, certificateurs et contrôleurs respectifs signent chacun en ce qui le concerne, un contrat de non-divulgaration avec la CENI.

Les autres matériels de vote électronique non énumérés sont des matériels non sensibles.

#### *II. Les dispositions spécifiques à toute version de la machine à voter utilisée en RDC*

Ces dispositions légales devraient régir de manière détaillée sur les critères de conception et d'usage des interfaces de toute version des machines à voter utilisées par la CENI. Ces critères sont :

- a) La lisibilité accrue des éléments identitaires et photographiques des candidats;
- b) La délimitation claire des options de l'écran de la machine à voter;
- c) La focalisation de l'attention des électeurs sur les machines à voter;
- d) Le langage électoral de la machine à voter;
- e) La protection des données des choix électoraux effectués;
- f) La correction intuitive des erreurs de manipulation sur les interfaces;
- g) Le support électoral à confiance.
- h) L'offre de la possibilité de vote blanc

### *III. La transmission électronique des données électorales*

La transmission devrait être définie comme « l'émission ou la réception des données qui peuvent représenter la voix, le fichier, ou le document électoral imaginé par l'administration électorale ».

Le pouvoir d'établir un circuit de transmission des données numériques électorales jusqu'au de siège de la CENI, devrait confier à la CENI elle-même dans ses structures opérationnelles électorales.

### *IV. Les infractions électorales spécifiques au vote électronique*

Bien que la loi N°20/17 du 25 novembre 2020 fixent de manière générale des infractions applicables aux télécommunications et aux technologies de l'information et de la communication en RDC, il faudrait renforcer les infractions électorales spécifiques aux actes liés au numérique électoral en érigeant des sanctions très sévères de servitude pénale principale, des amendes et le selon le cas, y ajouter des sanctions complémentaires de la privation de droits civils et politiques pour tous les actes qui ont (ou qui sont susceptibles d'avoir) des incidences considérables sur les résultats de l'élection.

## **Conclusion**

Dans cet article, il s'agissait de chercher à ressortir une approche permettant au législateur congolais déterminer le régime de vote électronique en droit électoral congolais

Après analyse approfondie sur la question nous avons noté que le vote électronique est « idéal » pour le système de vote où le bulletin secret n'est pas requis. Or, avec les évolutions électorales qui postulent l'universalité, l'égalité et le secret des suffrages, le bulletin de vote secret constitue un des principes fondamentaux.

A cet effet, avec le système de vote électronique en milieu contrôlé, notamment la machine à voter introduite et autorégulée par la CENI qui imprime le bulletin de vote, puis retirer, vérifier et plier par l'électeur pour être introduit dans l'urne transparente à des fins de décompte manuel tout en conservant le relevé électronique des suffrages exprimés, il y a

un progrès louable vers la transparence par rapport au vote électronique avec des machines à voter qui numérise les bulletins de vote dont les résultats sont totalement invérifiables.

Ainsi donc, le législateur congolais par son pouvoir constitutionnel lui reconnu par l'article 122 point 2 de la constitution de fixer le régime électoral, est appelé urgemment à régir de manière minimale le vote électronique en faisant le choix, soit d'adopter une loi portant d'organisation des élections présidentielle, législatives, provinciales, urbaines, municipales et locales électroniques ou à défaut, reformer la loi électorale 2006 telle que modifiée à ce jour en intégrant une partie liée au régime spécifique de vote électronique afin de réduire des difficultés juridiques, techniques, et surtout organisationnelles constatées quant à la mise en œuvre, à la transparence des procédures de vérification directes manuelles et partant sur la confidentialité, la sincérité des scrutins.

Tout cela n'est possible que grâce à l'approche de l'équivalence fonctionnelle que nous avons relevé dans notre développement et qui présente un double avantage, d'une part en amont, en offrant aux représentants du peuple le moment de débat et d'adoption des règles électorales qui s'acquittent des tâches prescrites par la tradition démocratique que la RDC a opté dans l'article 1 alinéa 1 de la constitution du 18 février 2006 telle que révisée en 2011, et en aval, en évitant l'inconvénient dans la longueur des échéances à respecter sur toute modification des lois électorales, même mineure alors que la technologie électorale évolue de temps en temps.

## **Bibliographiques**

10. La constitution de la République Démocratique du Congo du 18 février 2006 telle que modifiée en 2011.
11. La déclaration universelle des droits de l'homme adoptée et déclarée par l'Assemblée générale de l'ONU réunie au palais de Chaillot, le 10 décembre 1948;
12. Le pacte international relatif aux droits civils et politiques adopté par l'Assemblée générale des Nations Unies le 19 décembre 1966,
13. La convention sur les droits politiques de la femme adoptée le 20 décembre 1952 et entrée en vigueur le 7 juillet 1954;
14. La convention sur l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes adoptée par l'Assemblée générale de l'ONU le 18 décembre 1979 et entrée en vigueur le 3 septembre 1981;
15. La convention relative aux droits des personnes handicapées adoptée par l'Assemblée générale de l'ONU le 13 décembre 2006 et entrée en vigueur le 3 mai 2008;
16. La charte africaine des droits de l'homme et de peuples adoptée par la dix-huitième conférence des Chefs d'Etat et du Gouvernement juin 1981 à Nairobi,
17. La charte africaine de la démocratie, des élections et de gouvernance adoptée par la huitième session ordinaire de la conférence tenue le 30 janvier 2007 à ADDIS ABABA;

18. La charte africaine de la démocratie, des élections et de gouvernance; l'article 11 de la charte africaine de la jeune adoptée par la septième session ordinaire de la conférence tenue le 2 juillet 2006 à Banjul (Gambie);
19. Les principes et lignes directrices de la SADC régissant les élections démocratiques adopté le 20 juillet 2015 par le comité ministériel de l'organe (CMO) chargé de la coopération politique, de la défense et de la sécurité,
20. La loi N006/006 du 09 mars 2006 portant organisation des élections présidentielle, législatives, provinciales, urbaines, municipales et locales telle que modifiée et complétée par la loi N° 11/003 du 25 juin 2011, par la loi N° 15/001 du 12 février 2015 et par la loi N° 17/013 du 24 décembre 2017.
21. La loi n° 04/028 du 24 décembre 2004 portant identification et enrôlement des électeurs telle que modifiée et complétée en par la loi du 29 juin 2016.
22. La loi n° 05/010 du 22 juin 2005 portant organisation du référendum constitutionnel en République Démocratique du Congo.
23. La loi N°20/17 du 25 novembre 2020 relative aux télécommunications et aux technologies de l'information et de la communication.
24. La loi N° 10/010 du 27 avril 2010 relative aux marchés publics en RDC,
25. La décision N° 001/BIS/CENI/BUR/18 du 19 février 2018 portant mesures d'application de la loi N° 06/006 du 09 mars 2006 relative à l'organisation des élections présidentielle, législative, provinciales, urbaines, municipales et locales telle que modifiée et complétée à ce jour,
26. La décision N° 009/CENI/AP/17 du 27 février 2017 portant manuel des procédures administratives et financière de la Commission Electorale Nationale Indépendante;
27. La décision N° 065/CENI/BUR/17 du 05 novembre 2017 portant calendrier électoral des élections Présidentielle, législatives, provinciales;
28. Liévin MBUNGU TSENDE, *Droit du travail congolais face à l'usage des nouvelles technologies de l'information et de la communication, problématique des nouveaux défis*, Academia, L'harmattan, 2015,
29. Le Réseau de Savoir Electoral, *L'Encyclopédie ACE: Délimitation des Circonscriptions*, ACE Electoral Knowledge Network, 1998–2013;
30. Premier Ministre : Secrétaire général du gouvernement et Conseil d'Etat, *Guide de légistique*, 3<sup>ème</sup> édition, La documentation française, Paris, 2017, p. 29;
31. Gabriel MICHEL, Walter CYBIS DE ABREU et Eric BRANGIER, « Critères d'utilisabilité électorale pour la cyberdémocratie : quelques principes pour l'acceptabilité du vote électronique » in *Revue d'interaction homme-machine*, Vol 1, N° 8, 2007;
32. Chantal Enguehard, Vote électronique et preuve papier, in *De l'insécurité numérique à la vulnérabilité de la société*, 14<sup>ème</sup> Colloque international, Paris, 14 et 15 juin 2007, sur <https://halshs.archives-ouvertes.fr>
33. Valentin Lesfauries, Chantal Enguehard, L'introduction de machines à voter en République Démocratique du Congo, p. 3 in *Les convergences du droit et du numérique*, Editions 2018, Bordeaux, 15–18, 2018 sur <https://hal.archives-ouvertes.fr>;

34. Westminster foundation for democracy, Etude de la machine à voter République Démocratique du Congo, Août 2018,
35. Commission Electorale Nationale Indépendante, Rapport général du processus électoral de 2011 à 2018, Inédit;
36. Commission Electorale Nationale indépendante RDC, Manuel des membres du bureau de vote et de dépouillement, Août 2018, Inédit;
37. Organisation Internationale de la Francophonie, Audit du fichier électoral de la République Démocratique du Congo, Conclusions et recommandations préliminaires du 6 au 26 mai 2018, inédit
38. Le vote électronique, la clé d'élections pacifiques au Venezuela <http://www.businesswire.com>;
39. Vote électronique sur [www.election-europe.com](http://www.election-europe.com),
40. bloc de conventionalité sur <http://www.m.fr.wikipedia.org>;
41. bloc de légalité sur <https://fr.m.wikipedia.org>;
42. Le bloc de constitutionnalité sur <https://fr.m.wikipedia.org>,
43. Vote électronique-Définition et explication-techno-science sur [www.techno-science.net](http://www.techno-science.net) et,
44. Bryan Schwartz et Dan Grice, Etablir un cadre juridique pour le vote électronique au Canada, Elections Canada, Rapport septembre 2013,
45. Vote électronique-Définition et explication-techno-science sur [www.techno-science.net](http://www.techno-science.net) et.