

# Vote électronique en RDC

## Comment éviter l'échec des prochaines élections ?

Note d'analyse 2  
janvier 2025

### Résumé

L'utilisation du vote électronique lors des élections de 2018 et 2023 en République démocratique du Congo a posé de nombreux défis à l'administration électorale. Bien qu'il ait été introduit pour réduire les coûts et améliorer la logistique, ce dispositif n'a pas nécessairement renforcé la crédibilité des scrutins. La machine à voter, ou le dispositif électronique de vote, a suscité d'importantes controverses en raison à la fois du manque de transparence dans les procédures de vote et d'établissement des résultats, ainsi que de l'absence d'audits externes fiables. Par ailleurs, le manque de rigueur technique et logistique de l'administration électorale en 2023 a largement compromis la sincérité et l'inclusivité du vote.

Dans ce contexte, il apparaît indispensable de revoir le cadre juridique des élections afin d'opérer des choix clairs, de préciser l'usage des dispositifs électroniques de vote et d'en garantir la sécurité et la transparence. La note propose de maintenir le vote électronique avec support papier et d'instaurer la primauté des résultats numériques, tout en assortissant ces choix de garanties de transparence pour les témoins des partis politiques et d'obligations accompagnées de sanctions pour les responsables de la commission électorale. Elle insiste sur la nécessaire mise en place d'audits pré et post-électorales indépendants des matériels et des logiciels mis en œuvre ainsi que sur un alignement des processus électroniques sur les standards internationaux existants, pour gagner la confiance des parties prenantes.

*En Afrique, l'organisation des élections demeure complexe et leurs résultats sont régulièrement contestés<sup>2</sup>. La République démocratique du Congo (RDC) n'échappe pas à ce constat, malgré l'introduction progressive depuis 2006 de technologies nouvelles à différentes étapes du cycle électoral. La logistique électorale, dans un pays aussi vaste que la RDC, a toujours représenté un défi majeur pour les autorités nationales<sup>3</sup>.*

**Auteurs**  
Gérard Gerold et Mathieu  
Mérino, avec Damien  
Kapay<sup>1</sup>

<sup>1</sup> **Gérard Gerold** est chercheur associé à la Fondation pour la recherche stratégique à Paris (FRS) et consultant international sur les questions de transition démocratique et les processus électoraux. **Mathieu Mérino** est docteur en science politique, chercheur Afrique de l'Ouest/ Bande saharo-sahélienne au sein de l'Institut de recherche stratégique de l'École militaire de Paris (IRSEM). Il travaille notamment sur les régimes politiques et les processus démocratiques. **Damien Kapay** est assistant de recherche à Ebuteli et travaille principalement sur les questions parlementaires au baromètre Talatala.

<sup>2</sup> Se reporter à Pierre Jacquemot, *De l'élection à la démocratie en Afrique (1960-2020)*, Éditions Fondation Jean-Jaurès, Paris, 2020, 170 pages.

<sup>3</sup> Le transport de lourdes cargaisons, telles que les imprimés électoraux ou les matériels de vote (souvent importés), représente un défi majeur en RDC. Cette difficulté s'explique par des moyens de transport limités, un réseau routier dégradé, l'absence de compagnie aérienne nationale et un réseau ferroviaire peu fonctionnel.

*Certes, l'emploi de nouvelles technologies de vote permet de dépasser certains défis organisationnels et sécuritaires, voire de réduire considérablement les coûts grâce à leur réutilisation. Toutefois cela n'exonère en rien l'administration électorale de ses obligations logistiques<sup>4</sup>.*

Aussi, bien que présentées comme une solution idéale pour éviter les faillites logistiques ou même les fraudes électorales<sup>5</sup>, l'utilisation de ces technologies n'a finalement pas permis à la RDC d'échapper aux contestations des résultats de ses dernières élections, tant au niveau national que continental. À l'occasion des deux derniers cycles électoraux de 2018 et 2023, les responsables de la Commission électorale nationale indépendante (Ceni) ont eu recours à une machine à voter en 2018, rebaptisée dispositif électronique de vote (DEV) en 2023<sup>6</sup>. Dans les deux cas, il s'agissait de gérer les opérations de vote, leur enregistrement et leur comptabilisation à l'aide d'un système informatique dont le matériel était conçu et fabriqué par la société sud-coréenne MIRU Systems<sup>7</sup>.

Si les deux matériels utilisés en 2018 et 2023 se sont finalement révélés être assez semblables, tant dans leur configuration que dans leur utilisation<sup>8</sup>, les logiciels utilisés pour faire fonctionner les machines à voter, puis les DEV, ont évolué entre les deux cycles électoraux<sup>9</sup>. Bien que développés localement dans les deux cas<sup>10</sup>, ces logiciels n'ont jamais pu être examinés, ni, *a fortiori*, audités par des experts indépendants<sup>11</sup>. Rien ne permet donc d'attester que les scrutins de 2018 et de 2023 ont été gérés par des dispositifs électroniques parfaitement identiques.

Il est intéressant de noter qu'en 2018 comme en 2023, les autorités électorales et politiques n'ont pas assumé publiquement ce passage au vote électronique. Les électeurs continuaient parallèlement à voter manuellement à l'aide d'un bulletin imprimé par la machine, déposé ensuite dans une urne.

Et, les textes juridiques encadrant les deux processus maintenaient la prééminence des résultats manuels sur les résultats numériques<sup>12</sup>.

---

<sup>4</sup> L'emploi des machines à voter nécessite la configuration et le déploiement de plusieurs milliers d'unités, accompagnées de leurs périphériques essentiels (batteries, cartes mémoire, imprimantes), ainsi que la formation d'un nombre important de techniciens qualifiés.

<sup>5</sup> Pour plus de détails, voir : Lyrique Ayouma, « Les nouvelles technologies de l'information et de la communication, et la démocratie en Afrique : La gronde d'internet en période électorale, enjeux et perspectives », *Revue des droits et libertés fondamentaux*, n°11, Paris, 2021, disponible sur

<https://revuedlf.com/droit-constitutionnel/les-nouvelles-technologies-de-linformation-et-de-la-communication-et-la-democratie-en-afrique-l-a-gronde-dinternet-en-periode-electorale-enjeux-et-perspectives/> ; Jean du Bois de Gaudusson, « Les élections à l'épreuve de l'Afrique », *Cahiers du Conseil constitutionnel*, n°13, Paris, janvier 2003, disponible sur

<https://www.conseil-constitutionnel.fr/nouveaux-cahiers-du-conseil-constitutionnel/les-elections-a-l-epreuve-de-l-afrique>.

<sup>6</sup> Pour plus de détails sur ces machines, se reporter à Ebuteli, *De la biométrie à la machine à voter. Analyse de deux décennies d'innovations technologiques dans les élections en République démocratique du Congo (RDC)*, août 2024, pp. 24-25, disponible sur <https://www.ebuteli.org/publications/rapports/de-la-biometrie-a-la-machine-a-voter-analyse-de-deux-decennies-d-innovations-technologiques-dans-les-elections-en-rdc>.

<sup>7</sup> Pour cela, l'administration électorale s'est basée sur l'article 47 de la loi n°06/006 du 9 mars 2006 portant organisation des élections présidentielle, législatives, provinciales, urbaines, municipales et locales telle que modifiée par la loi n°11/003 du 25 juin 2011, la loi n°15/001 du 12 février 2015, la loi n°17/013 du 24 décembre 2017 et la loi n°22/029 du 29 juin 2022 (dite LE).

<sup>8</sup> En vue des élections de 2023, la commission électorale a, *a priori*, acquis environ 35 000 nouvelles machines ainsi que des accessoires, des pièces de reconfiguration et des batteries pour les 80 000 anciennes machines de 2018, conservées dans ses hangars et encore opérationnelles.

<sup>9</sup> Centre Carter, *Rapport final. Élections générales en République démocratique du Congo, décembre 2023*, juillet 2024, p. 43, disponible sur [https://www.cartercenter.org/resources/pdfs/news/peace\\_publications/election\\_reports/drc/drc-final-report-2023-fr.pdf](https://www.cartercenter.org/resources/pdfs/news/peace_publications/election_reports/drc/drc-final-report-2023-fr.pdf).

<sup>10</sup> C'est la Ceni qui a développé ces logiciels. Lors des élections de 2023, elle a travaillé en partenariat avec l'Université de Kinshasa.

<sup>11</sup> Depuis 2018, un seul audit véritablement externe du dispositif de vote électronique congolais a été conduit. Il s'agit de celui réalisé en septembre 2018 par la *Westminster Foundation for Democracy* (WFD). Toutefois, cette inspection indépendante n'était qu'un simple audit de fonctionnalité ; l'équipe de la WFD n'a en effet eu, à cette occasion, aucun contact avec les techniciens de Miru Systems et n'a eu accès ni au code source ni aux applications de la machine ; enfin, le mandat donné à l'équipe de WFD concernait strictement les opérations de vote réalisées à travers la machine et excluait le processus de présentation et de transmission des résultats.

<sup>12</sup> Articles 62 à 67 bis de la loi électorale.

En 2018 et 2023, l'utilisation des machines à voter a contribué aux dysfonctionnements constatés.

---

Lors des deux élections, les présidents respectifs de la Ceni, Corneille Nangaa et Denis Kadima, ont d'ailleurs continuellement entretenu l'ambiguïté en alternant les termes « vote manuel » et « vote semi-électronique » dans leurs communications<sup>13</sup>. Pour les observateurs et experts électoraux, il est évident qu'en 2018, la RDC est passée d'un mode de vote traditionnel à nouveau système intégrant largement les technologies de l'information et de la communication, qualifié de vote électronique dans la littérature internationale.

Le système de vote mis en œuvre par la machine à voter correspond d'ailleurs à la définition du vote électronique adoptée par les organisations internationales ou régionales : un « *vote qui conduit à utiliser une borne interactive, c'est-à-dire un terminal de vote comportant un écran tactile situé dans un isolement* »<sup>14</sup>.

Si l'introduction du vote électronique a été fortement contestée en 2018 par l'opposition politique et par une large majorité de l'opinion congolaise<sup>15</sup>, elle n'a cependant pas suscité de protestation en 2023, comme si les parties concernées avaient considéré que les scrutins de 2018 faisaient désormais jurisprudence<sup>16</sup>. Néanmoins, il convient de rappeler que, tant en 2018 qu'en 2023, les résultats annoncés par la Ceni ont été rejetés par une partie significative de la classe politique et de l'opinion publique, et jugés non crédibles par les structures d'observation les plus sérieuses.

Même si les critiques diffèrent en intensité et en contenu, les analyses des scrutins de 2018 et 2023 révèlent des défaillances majeures dans les deux processus électoraux. L'utilisation des machines à voter a contribué de manière importante dans les dysfonctionnements constatés. Il est donc impératif d'en tirer les leçons.

## Résultats fragilisés par des dysfonctionnements logistiques

Pour garantir un vote électronique fiable, il faut d'abord que les machines utilisées, leurs accessoires indispensables (modems, batteries, bulletins imprimables) ainsi que le personnel chargé de leur installation et de leur fonctionnement soient correctement formés au préalable, arrivent à temps dans les bureaux de vote et soient pleinement opérationnels le jour du vote. En effet, l'utilisation d'un tel dispositif est particulièrement exigeante et n'exonère aucunement l'administration électorale de ses responsabilités logistiques. Bien au contraire, elle requiert une logistique renforcée et une rigueur absolue, surtout dans un contexte congolais où l'organisation des élections est rendue complexe par la taille du pays, la faiblesse des infrastructures et la complexité institutionnelle<sup>17</sup>.

---

<sup>13</sup> Groupe d'étude sur le Congo, « Élections en RDC : La machine de la discorde », octobre 2018, disponible sur <https://www.congoresearchgroup.org/fr/2018/10/25/elections-en-rdc-la-machine-de-la-discorde/> ; 7sur7.cd, « RDC - Quel vote en 2023 : Manuel, électronique ou semi-électronique ? Réponses et explications de Denis Kadima (vidéo) », août 2022, disponible sur <https://www.facebook.com/watch/?v=1919835934888909>

<sup>14</sup> Se reporter à [www.oas.org/fr/default.asp](http://www.oas.org/fr/default.asp)

<sup>15</sup> En plus des contestations, une requête en inconstitutionnalité contre la machine à voter a été déposée devant la Cour constitutionnelle en août 2018. Cette requête a toutefois été déclarée irrecevable par la Cour, qui s'est abstenue d'en examiner le fond.

<sup>16</sup> Toutefois, dans le contexte des élections de 2023, avec un calendrier électoral très serré, Cyril Ebotoko, coordinateur de la mission d'observation de la Conférence épiscopale du Congo (CENCO)/Église du Christ au Congo (ECC), expliquait, dans un entretien avec Ebuteli en octobre 2023, la raison pour laquelle il n'y a pas eu de pression à ce sujet : « La Ceni risqu[ait] de nous accuser de vouloir retarder les élections si nous réclamons un audit de ces dispositifs de vote. » Voir à ce sujet le rapport du Groupe d'étude sur le Congo (GEC) et d'Ebuteli, *Élections en RDC : comment sauver la crédibilité du processus électoral*, décembre 2023, disponible sur <https://admin.ebuteli.org/assets/8a4d2b74-a526-41f5-8a77-494cc9decd63>

<sup>17</sup> Le pays compte quatre niveaux d'élections (national, provincial, municipal et local) pour 11 scrutins directs et indirects différents. Se reporter à la Constitution de la RDC du 18 février 2006, modifiée par la loi n°11/002 du 20 janvier 2011 portant révision de certains articles ainsi qu'à la loi électorale.

Le recours à la machine à voter n'exempte donc pas la Ceni de ses responsabilités logistiques ni de la de formation adéquate de son personnel technique, dont dépend le bon fonctionnement des machines.

### **Quand la technologie exclut des millions d'électeurs**

En 2018, les observateurs nationaux avaient déjà relevé plusieurs incidents majeurs et des irrégularités dans l'utilisation de la machine à voter, affectant près d'un quart des 75 000 bureaux de vote<sup>18</sup>. Mais les élections de 2023 ont été marquées par des dysfonctionnements logistiques encore plus graves<sup>19</sup>.

De l'aveu même de la Ceni, les défaillances des DEV ont empêché, en 2023, l'ouverture ou le fonctionnement correct d'au moins 11 282 bureaux de vote<sup>20</sup>, dont les résultats n'ont finalement pas pu être comptabilisés. Environ 7,7 millions de citoyens, soit 17,5 % de l'électorat recensé<sup>21</sup>, ont ainsi été privés de leur droit de vote.

Par ailleurs, l'utilisation des DEV n'exempte pas la Ceni de publier à l'avance, et sur des supports vérifiables par tout citoyen, une cartographie précise des bureaux de vote<sup>22</sup>. Cette transparence est essentielle pour éviter les critiques liées à l'utilisation de machines à voter dans des lieux privés ou hors du contrôle de l'administration électorale, ou encore en complicité avec elle<sup>23</sup>. Il est donc impératif que la cartographie des bureaux de vote et des DEV soit rendue public plusieurs semaines avant le scrutin. Les électeurs et les parties prenantes doivent également disposer de garanties solides quant à l'affectation correcte des machines dans leurs bureaux de vote.

### **Comment les machines ont fragilisé la crédibilité électorale**

Le principal reproche adressé aux processus électoraux de 2018 et de 2023 concerne le manque de transparence dans l'établissement des résultats et les dysfonctionnements des centres locaux de compilation des résultats (CLCR)<sup>24</sup>. Les opérations de compilation et de remontée des résultats ont, à chaque fois, été marquées par une opacité totale.

---

<sup>18</sup> Non-respect des procédures, défaillance de plusieurs centaines de machine à voter, etc. Se reporter aux rapports finaux de : Commission justice et paix Congo-Conférence épiscopale nationale du Congo (JPC-CENCO), *Élections présidentielle, législatives et provinciales en République démocratique du Congo 2018 et 2019 rapport final*, mai 2019 ; Synergie des missions d'observation citoyenne des élections (SYMOCEL), *Rapport final d'observation des élections directes et indirectes de 2018 et 2019*, mai 2019.

<sup>19</sup> Du fait d'une logistique défaillante, le matériel n'était pas disponible à l'ouverture, le 20 décembre 2023, dans plusieurs milliers de bureaux de vote ou tout simplement non-opérationnel (notamment les DEV), entraînant alors d'interminables interruptions des opérations de vote. Également, du fait d'une formation réduite, les procédures de vote étaient souvent mal maîtrisées par le personnel électoral, entraînant de graves irrégularités au sein de la plupart des bureaux de vote.

<sup>20</sup> Sur un total de 75 478 bureaux de vote officiellement ouverts par la Ceni, seuls les résultats de 64 196 ont pu être comptabilisés pour établir les résultats finaux, soit environ 85 % de l'ensemble. Centre Carter, *op. cit.*, p. 54.

<sup>21</sup> Selon la Ceni, le fichier électoral de 2023 comprend environ 43,9 millions d'inscrits.

<sup>22</sup> Pour rappel, la publication de la cartographie électorale — c'est-à-dire la liste définitive des électeurs par centre de vote, précisant le bureau de vote attribué — devait intervenir au plus tard 30 jours avant le début de la campagne électorale. Toutefois, cette cartographie n'a jamais été rendue disponible dans les délais ni dans son intégralité sur un support vérifiable par les parties prenantes au processus électoral, notamment au niveau des démembrements de la Ceni, comme l'exige la loi. Se reporter aux articles 8 et 47 bis de la loi électorale.

<sup>23</sup> Sur la détention et l'utilisation illégale de plusieurs centaines de dispositifs électroniques de vote (DEV) par des acteurs politiques ou privés, se référer aux déclarations publiques et communiqués de presse de la Commission électorale nationale indépendante (Ceni) publiés entre le 6 et le 13 janvier 2024, ainsi qu'à la déclaration publique de la Conférence épiscopale nationale du Congo (CENCO) relative au processus électoral, faite le 16 janvier 2024 à Kinshasa.

<sup>24</sup> Une fois les opérations de dépouillement terminées, le processus d'établissement des résultats est détaillé aux articles 68 à 72 de la loi électorale.

## Le Parlement doit adopter une nouvelle loi affirmant clairement l'option du vote électronique.

---

En 2018, la Ceni avait proclamé les résultats des élections présidentielle et provinciales<sup>25</sup> alors que près de 20 % des CLCR n'avaient pas terminé la centralisation et la compilation des résultats de l'élection présidentielle. Aucun d'entre eux n'avaient par ailleurs amorcé la compilation des résultats des élections provinciales. La situation s'est répétée en 2023. Le 31 décembre, dans l'après-midi, la Ceni a publié les résultats provisoires de l'élection présidentielle en s'appuyant uniquement sur les résultats issus des DEV, tandis que le travail de compilation manuelle dans les CLCR était toujours en cours<sup>26</sup>.

Pour justifier cette situation, la Ceni et ses différents présidents ont avancé des explications discutables :

- En 2018, bien que les machines à voter aient apparemment correctement enregistré et transmis les résultats<sup>27</sup>, la Ceni a proclamé la victoire de l'opposant Félix Tshisekedi sans publier le moindre détail des résultats. Par la suite, le président de la Ceni a expliqué<sup>28</sup> à plusieurs reprises que cette proclamation découlait d'un accord politique visant à favoriser une alternance du pouvoir, perçue comme bénéfique pour la stabilité du pays.
- En 2023, le président de la Ceni a indiqué que le fonctionnement des CLCR était beaucoup trop compliqué et trop long pour répondre aux exigences « modernes » d'une compilation et d'une transmission rapide des résultats, estimant qu'il était plus efficace de se fier aux résultats électroniques au détriment de ceux obtenus par comptage manuel<sup>29</sup>.

Pourtant, la loi électorale révisée de 2022 n'a pas modifié les procédures de compilation des résultats, qui devaient nécessairement passer par les 179 CLCR, considérés comme le socle du processus de centralisation et d'établissement des résultats. L'article 67, alinéa 4, stipule d'ailleurs que « *en cas de vote semi-électronique, les résultats compilés manuellement l'emportent sur ceux agrégés par la voie électronique. Ils sont les seuls pris en compte pour la proclamation des résultats du scrutin* ».

Les justifications avancées par les présidents successifs de la Ceni étaient donc contraires au prescrit des textes de loi<sup>30</sup>. Si l'on veut éviter à l'avenir la proclamation des résultats obtenus en violation de la loi électorale, il est indispensable que le Parlement adopte une nouvelle loi affirmant clairement l'option du vote électronique et que l'ensemble de ses dispositions, notamment celles qui concernent l'établissement des résultats, soient adaptées à l'utilisation du DEV mis en œuvre par la Ceni.

---

<sup>25</sup> Annonce faite lors d'une conférence de presse dans la nuit du 9 au 10 janvier 2019.

<sup>26</sup> La consolidation des procès-verbaux produits par l'ensemble des CLCR était pourtant obligatoire, selon la loi électorale.

<sup>27</sup> Les fiches informatiques ayant fuité peu après le scrutin indiquaient une large victoire de l'opposant Martin Fayulu, avec environ 60 % des voix.

<sup>28</sup> France 24, Corneille Nangaa : « *Il y a bel et bien eu un accord entre Tshisekedi et Kabila en 2018* », publié le 18 octobre 2023 disponible sur

<https://www.france24.com/fr/%C3%A9missions/en-t%C3%AAt-%C3%A0-t%C3%AAt/20231018-corneille-nangaa-il-y-a-bel-et-bien-eu-un-accord-entre-tshisekedi-et-kabila-en-2018>

<sup>29</sup> Lors de la proclamation des résultats provisoires des élections législatives du 13 janvier 2024, le président de la Ceni a déclaré qu'« *il est tout aussi insoutenable de voir cohabiter des dispositions anachroniques avec des mesures modernes dans les textes légaux qui régissent l'organisation des élections en RDC. C'est le cas, par exemple, du fonctionnement des centres locaux de compilation des résultats qui est en déphasage avec l'exigence légale d'utiliser la voie la plus rapide de transmission des résultats* ».

<sup>30</sup> Se reporter aux articles 62 à 71 de la loi électorale modifiée n°17/013 du 24 décembre 2017 et aux articles 62 à 71 de la loi électorale modifiée n°22/029 du 29 juin 2022.



## À la cartographie des bureaux de vote devra correspondre une cartographie des DEV

---

### **Agents électoraux mal préparés : le maillon faible du vote du vote électronique**

En 2018 comme en 2023, beaucoup ont relevé que les défaillances des machines étaient avant tout imputables à la mauvaise formation des agents électoraux.

Les démarrages tardifs de nombreux DEV signalés dans les différents rapports d'observation résultaient souvent de l'ignorance des procédures d'ouverture par les responsables des centres et bureaux de vote. Par ailleurs, l'absence de véritables compétences techniques et informatiques au sein des équipes locales de la Ceni a provoqué des retards importants, réduisant le temps effectif du vote et allongeant les files d'attente.

Le passage au vote électronique, opéré sans expérimentation préalable et sans assistance technique électorale pour une grande partie des membres des bureaux de vote, a constitué, à chacun des deux cycles, un frein majeur à la bonne organisation des scrutins. Il paraît donc indispensable de revoir les profils et les méthodes de recrutement des responsables des bureaux de vote, afin qu'ils soient capables de configurer, utiliser et dépanner les machines à voter, des tâches qui nécessitent des compétences spécifiques et une formation rigoureuse.

### **Indispensable adaptation de la loi électorale**

Les guides régionaux de bonnes pratiques recommandent que l'introduction de nouvelles technologies informatiques et de communication dans les processus électoraux respecte les principes d'égalité, d'intégrité et de transparence, au même titre que le vote manuel.

En RDC, au-delà des défis logistiques et de formation du personnel électoral, la mise en place d'un vote électronique fiable et crédible exige avant tout une réadaptation de la loi électorale. Celle-ci devra clarifier le choix du vote électronique, en définissant précisément les tâches confiées aux DEV et les modalités de leur contrôle.

Pour rassurer les électeurs sur la sûreté et la transparence du système - atténuer la méfiance liée à l'effet « boîte noire »<sup>31</sup> des machines –, le bulletin papier doit être maintenu à la fois comme preuve pour l'électeur et comme élément de vérification en cas de contestation des résultats. De plus, cette réforme doit être l'occasion d'ouvrir un vaste débat national pour instaurer, enfin, la confiance autour de l'utilisation des DEV. Cette confiance passe par la mise en place d'audits indépendants des machines<sup>32</sup> et des systèmes informatiques, ainsi que de procédures afin de permettre aux témoins des organisations politiques d'assurer la transparence du processus.

La nouvelle loi électorale devra ainsi, aux différentes étapes du processus, clarifier plusieurs clés :

---

<sup>31</sup> Organisation pour la sécurité et la coopération en Europe (OCSE), *Handbook for the Observation of New Voting Technologies*, Warsaw, 2013. Rappelons qu'à ce sujet, dans un arrêt rendu en 2009, la Cour constitutionnelle allemande a interdit le vote électronique, estimant qu'il ne remplissait pas les conditions d'un « vote public ».

<sup>32</sup> Ebuteli, *Technologies électorales en RDC : comment bâtir la confiance des parties prenantes*, décembre 2024, disponible sur <https://www.ebuteli.org/publications/notes/technologies-electorales-en-rdc-comment-batir-la-confiance-des-parties-prenantes>

## Premier point d'attention

### Affirmer clairement le choix du vote électronique

La loi doit clairement consacrer le vote électronique et en détailler l'ensemble des processus, du vote au dépouillement, en précisant le rôle du DEV. Ce choix devra également confirmer la primauté du comptage numérique, tout en maintenant le rôle témoin du vote papier<sup>33</sup>.

À l'image de pays comme l'Inde et le Brésil, qui utilisent des machines à voter de seconde génération avec impression de preuve papier (*Voter Verifiable Paper Audit Trail* – VVPAT), la RDC pourrait s'inscrire dans cette dynamique. Les machines déjà acquises pourraient ainsi être réutilisées, sous réserve d'une réécriture du chapitre IV de la loi électorale de 2022, consacré aux opérations de vote et de dépouillement, qui doit préciser les rôles respectifs du DEV et du bulletin papier.

Il serait également pertinent d'y intégrer des mesures comme la mise en place d'un test d'intégrité et la formalisation des méthodes de comptabilisation des votes<sup>34</sup>.

## Deuxième point d'attention

### Garantir un déploiement sécurisé et transparent des DEV

La loi devra définir avec précision les conditions du déploiement des DEV et associer les parties prenantes aux étapes clés, notamment lors l'initialisation des machines et l'affectation des bulletins de vote aux bureaux de vote.

L'obligation légale de « *publier, au plus tard, 30 jours avant le début de la campagne, la cartographie des bureaux de vote* » n'a pas été respectée en 2023<sup>35</sup>. Sa stricte application est pourtant indispensable pour prévenir les soupçons liés à des bureaux de vote « fantômes » ou des DEV « nomades ». La loi devra renforcer cette obligation en imposant la publication identifiants uniques ou des références des DEV, attribués à des zones géographiques précises grâce à un système GPS<sup>36</sup>, afin d'empêcher toute utilisation des machines en dehors des lieux prévus. À la cartographie des bureaux de vote devra correspondre ainsi une cartographie des DEV. Le croisement des informations contenues dans ces deux listes et leur transmission aux parties prenantes permettrait de réduire considérablement les risques de manipulation ou de déploiement incontrôlé des DEV échappant au contrôle de la Ceni.

En fait, chaque DEV dispose de sa propre carte d'ouverture, de fermeture et de transmission, configurée de manière unique et utilisable exclusivement par le président du bureau de vote. Ce dernier est chargé d'initialiser, de gérer et de transmettre les données des DEV. Il est donc essentiel que la localisation exacte de ces machines à voter soit vérifiable pour prévenir les retards d'ouverture ou les dysfonctionnements le jour du vote.

<sup>33</sup> En Australie et au Canada, les résultats des élections fédérales peuvent toujours être vérifiés grâce aux documents papier, qui demeurent invulnérables même face aux cyberattaques les plus sophistiquées.

<sup>34</sup> Pour plus de détails, se reporter à l'annexe jointe « Proposition de formulations pour le prochain cadre juridique des élections en RDC concernant l'utilisation du vote électronique ».

<sup>35</sup> La mission d'experts électorale de l'UE a indiqué que « *la cartographie électorale n'a pas été publiée dans les délais légaux et que les listes de candidats ont été présentées dans un format difficilement exploitable par les parties prenantes* ».

<sup>36</sup> Global Positioning System. C'est un système de positionnement par satellites.

## La loi devra préciser clairement le processus de transmission des résultats des bureaux de vote.

---

En s'inspirant du modèle brésilien<sup>37</sup>, un système de vérification systématique de la localisation des DEV devrait être intégré dans la loi ou, à défaut, dans ses mesures d'application. Le Brésil, pionnier du vote électronique, organise des élections impliquant plus de 150 millions d'électeurs, avec un taux de participation avoisinant les 80 %, dans un pays aux dimensions continentales.

Malgré certaines contestations, les machines à voter, utilisées depuis plus de 30 ans, ont permis plusieurs alternances politiques et n'ont jamais été remises en cause par l'opinion publique brésilienne. Cette confiance repose largement sur des mesures de transparence, notamment la vérification de la localisation des machines. Elle consiste, le jour de vote, à procéder au tirage au sort de plusieurs bureaux de vote et à inviter les électeurs présents, les témoins des partis politiques et les médias à :

- Vérifier que la machine de vote installée correspond bien à celle prévue dans le plan de déploiement ;
- Contrôler que le compteur de vote de la machine est bien réinitialisé à zéro avant le début des opérations.

Aujourd'hui, avant leur déploiement, les DEV font l'objet d'une « initialisation », c'est-à-dire d'un ensemble d'opérations préliminaires à leur mise en service. Cette procédure est réalisée selon des protocoles mis en place par les informaticiens de la Ceni, dans ses locaux. Elle mobilise et utilise des informations centralisées et stockées dans les bases de données de la Ceni (fichier électoral, fichier des candidats, cartographie, etc.). Pour assurer la transparence et prévenir toute manipulation, il est impératif que la loi autorise explicitement la présence des témoins des partis et des responsables des missions d'observation ou de la société civile lors des étapes critiques de cette initialisation. Ces derniers doivent également pouvoir vérifier, avec le soutien de leurs experts techniques, la qualité et la fiabilité des données utilisées pour configurer les machines.

Enfin, pour renforcer encore la sécurité du vote, il peut être souhaitable d'adopter la procédure de « personnalisation des bulletins de vote ». Cette méthode consiste à imprimer un code QR<sup>38</sup> unique sur chaque bulletin, empêchant ainsi son utilisation dans un autre bureau de vote<sup>39</sup>. Concrètement, dans le cadre de l'établissement de la cartographie électorale, chaque bureau de vote se verrait attribuer un code QR spécifique. Ce code serait ensuite reproduit sur les 700 bulletins de vote<sup>40</sup> avant leur acheminement vers leur bureau concerné<sup>41</sup>. Le jour du scrutin, cette procédure de personnalisation permettrait de garantir l'authenticité des bulletins de vote grâce au code QR et de renforcer la traçabilité de ces bulletins, limitant les risques de fraude.

### Troisième point d'attention

#### Détailler le processus de transmission des résultats et renforcer la transparence de la compilation

La loi devra préciser clairement le processus de transmission des résultats des bureaux de vote afin de garantir leur sécurité et leur intégrité.

---

<sup>37</sup> Se reporter à Jean-Philippe Derosier, « Brésil, une triple victoire », Fondation Jaurès, 4 octobre 2022.

<sup>38</sup> Un code QR (Quick Response Code) est un type de code-barres à deux dimensions, constitué de modules-carrés noirs disposés dans un carré à fond blanc. Ces points définissent l'information que contient le code. Ce dessin, lisible par machine, peut être visualisé sur l'écran d'un appareil mobile ou imprimé sur papier.

<sup>39</sup> Un code QR figurait déjà sur les bulletins de vote utilisés à l'occasion des dernières élections, sans que son rôle dans la procédure n'ait été précisé, ni expliqué aux parties prenantes.

<sup>40</sup> Ce chiffre est indicatif.

<sup>41</sup> Ce chiffre de 700 indique que chaque DEV a été programmé pour n'enregistrer que 700 votes au maximum.



Cette transmission devra être unique et standardisée, par exemple via une clef USB, et se faire sous le regard des témoins des partis et des observateurs de la société civile présents.

Au niveau du centre national de traitement des données (CNT) à Kinshasa, les opérations de centralisation, de collationnement, de dépouillement-apurement, de compilation et d'archivage des résultats devront suivre des protocoles stricts. Ces étapes doivent impérativement se dérouler en présence des témoins des partis, des observateurs de la société civile et des experts informatiques qu'ils auront choisis pour les assister.

Il ne s'agit pas ici de simples formalités, mais bien de garde-fous essentiels pour la transparence du processus, puisque les étapes de compilation par les CLCR et d'affichage intermédiaire sont supprimées. Le non-respect du droit des témoins et des observateurs par les agents électoraux, tant au niveau des bureaux de vote qu'à celui du CNT, devrait faire l'objet de sanctions pénales, elles-mêmes prévues par le texte de loi.

### **Quatrième point d'attention**

#### **Rendre obligatoire la publication complète et traçable des résultats dès l'annonce provisoire**

La Ceni doit être légalement contrainte de publier, au moment même de l'annonce des résultats provisoires, de manière exhaustive et traçable, les résultats bureau de vote par bureau de vote et par circonscription. Cette obligation devra se faire en ligne, sur une plateforme sécurisée et accessible à tous.

La loi devra inclure cette obligation de transparence, assortie de sanctions pénales en cas de non-respect de cette obligation. Une telle mesure répondrait aux critiques récurrentes sur le manque de clarté dans la publication des résultats, souvent diffusés sous forme agrégée sans détails vérifiables.

La loi devra également prévoir des systèmes d'audit et de recomptage des résultats pour prévenir ou résoudre les contestations. Il faut rappeler qu'en tant de gestion des élections, la Ceni peut, si elle le juge nécessaire ou si on le lui demande, dans le cadre de son mandat général de gestion du processus électoral, procéder à tout type d'audit ou de vérification qu'elle souhaite.

Dans certains pays, les résultats des élections peuvent être vérifiés par des audits électoraux ou un recomptage dans certaines circonstances. La loi congolaise pourrait s'inspirer de ces exemples. Ainsi, aux Philippines<sup>42</sup>, la commission électorale a introduit, avec l'aide de la société Smartmatic, une « vérification manuelle aléatoire » pour répondre aux préoccupations relatives à l'exactitude de ses machines de vote électroniques. Sous ce système, des bureaux sont choisis au hasard dans chaque circonscription législative pour examiner leurs matériels de vote et procéder à un comptage manuel des bulletins, dont le résultat est comparé aux résultats initiaux des machines. En Tunisie<sup>43</sup>, un recomptage est déclenché dans un bureau de vote si le nombre de bulletins de vote ne correspond pas au nombre de signatures sur la liste électorale pendant le processus de dépouillement. On pourrait parfaitement prévoir une disposition comparable dans la loi congolaise pour le cas où une différence serait constatée entre le nombre de bulletins de vote de l'urne et le nombre de votants donné par le DEV.

---

<sup>42</sup> Smartmatic est une société pionnière en matière d'utilisation des nouvelles technologies dans les processus électoraux. Elle intervient dans de très nombreux pays du monde, dont les Philippines.

<sup>43</sup> Voir <https://openelectiondata.net/fr/guide/key-categories/election-results/>

## Renforcer la logistique, la formation et la sensibilisation

L'organisation du vote électronique en RDC demeure confrontée à d'importants défis logistiques, principalement en raison du manque d'infrastructures adéquates. Les difficultés logistiques rencontrées en 2023 en sont une illustration marquante. L'absence d'un réseau électrique fiable et de connexions Internet permanentes complique l'installation des machines à voter ainsi que la transmission sécurisée des résultats.

L'acheminement du matériel dans les zones reculées du pays reste un processus coûteux et complexe, nécessitant souvent un appui logistique international. De plus, la maintenance, le stockage sécurisé et la protection des équipements électoraux requièrent des ressources financières conséquentes et une coordination rigoureuse. Aussi, toute décision d'utilisation ou de réutilisation des DEV devra nécessairement s'appuyer sur un état des lieux précis des matériels (localisation, état technique, conditions d'entreposage, personnel affecté) et sur une estimation des coûts de remise en état (test de fonctionnalité et reconditionnement) ainsi que la mise en place d'un stockage sécurisé.

### Cinquième point d'attention

**Établir un budget permanent pour la sécurisation, l'entreposage, le gardiennage et la maintenance des équipements informatiques acquis par la Ceni**

Tous les observateurs électoraux ont souligné le caractère inadéquat de la formation du personnel électoral et ont adressé des critiques sévères en direction de la Ceni, de ses dirigeants et de ses agents. Lors du processus électoral de 2023, les missions d'observation citoyenne ont rapporté que de nombreux bureaux de vote ont dû interrompre temporairement, voire définitivement, les opérations de vote. Ces interruptions ont été causées par des défaillances techniques des machines, des pannes de batteries, la mauvaise maîtrise des procédures d'initialisation des DEV et l'absence quasi généralisée d'un support technique dans les centres et bureaux de vote.

L'encadrement technique assuré par la Ceni s'est révélé largement insuffisant, avec des délais d'intervention trop longs et un manque de techniciens informatiques compétents sur le terrain, au plus près des opérations. En outre, aucune stratégie efficace de sécurisation des DEV n'a été mise en œuvre lors des scrutins de 2023. Pourtant, le passage du vote manuel au vote électronique a transformé les DEV en matériel électoral hautement sensible, depuis le début des opérations de vote jusqu'à la consolidation des résultats.

Les failles observées résultent d'un double déficit : un manque de ressources financières et une absence de coordination efficace avec les forces de défense et de sécurité, notamment la Police nationale congolaise, les phases d'acheminement, de stockage, de déploiement et de rapatriement des DEV ont ainsi connu de graves dysfonctionnements.

### Sixième point d'attention

**Mettre en place des procédures de recrutement plus ciblées et professionnelles au sein de la Ceni**

La Ceni doit revoir ses procédures de recrutement afin de garantir la sélection d'un personnel électoral plus compétent et en nombre suffisant pour assurer la gestion technique des opérations électorales, notamment en ce qui concerne les DEV.

Lors des élections de 2018 et 2023, de nombreux dysfonctionnements techniques ont également mis en lumière l'insuffisance de la formation des agents électoraux. Il est donc nécessaire que la Ceni adopte des procédures de recrutement plus rigoureuses et renforce la formation de ses agents, afin qu'ils soient pleinement capables de gérer et de dépanner les DEV pendant toutes les phases du processus électoral.

### Septième point d'attention

#### Intégrer systématiquement l'utilisation des DEV dans les campagnes d'information civique et électorale sur l'ensemble du pays.

Les campagnes d'information des électeurs se sont révélées extrêmement limitées, notamment en ce qui concerne les procédures relatives aux dispositifs électroniques de vote (DEV), et trop tardives dans le processus pour être réellement efficaces. En partie à cause d'un manque de ressources, les activités de sensibilisation ont été principalement concentrées dans les zones urbaines, laissant les zones rurales largement à l'écart, tant en 2018 qu'en 2023.

Idéalement, ces campagnes d'information civique et électorale doivent inclure systématiquement des explications claires et détaillées sur le fonctionnement des DEV. Elles doivent être planifiées suffisamment tôt dans le calendrier électoral pour garantir leur efficacité. Elles doivent également couvrir l'ensemble du territoire national, sans se limiter aux zones urbaines, afin d'assurer que les zones rurales bénéficient d'une attention particulière.

## Conclusion

Le vote électronique apparaît aujourd'hui comme une option incontournable pour la RDC, à l'instar de son adoption dans de grands pays d'Asie (Inde, Indonésie) et d'Amérique latine (Brésil, Venezuela). Cependant, son introduction définitive et son acceptation par les parties prenantes nécessitent une réadaptation explicite de la loi électorale, qui devra faire des choix clairs après un véritable débat national qui n'a jamais eu lieu jusqu'ici.

Si l'utilisation des DEV est confirmée par le législateur et étendue au comptage des votes ainsi qu'à la transmission des résultats, le vote papier devra être maintenu pour servir de témoin à l'électeur et de preuve en cas de contestation des résultats. Par ailleurs, le choix du vote électronique devra s'accompagner de garanties de transparence pour rassurer les électeurs, les candidats et les témoins. Ces garanties devront s'appuyer sur trois leviers essentiels :

1. **Des audits indépendants préalables et postérieurs au vote** : il sera obligatoire de faire réaliser, en amont et en aval du vote, des audits et des tests de vérification des systèmes électroniques utilisés par des organismes indépendants afin d'assurer leur fiabilité ;
2. **Obligation d'adapter et de renforcer le rôle des témoins** : ils doivent avoir le droit de se faire assister par des experts informatiques de leur choix à toutes les étapes du processus électoral, de l'initialisation des DEV à la proclamation des résultats ;
3. **Instauration de sanctions pénales strictes** : la loi devra prévoir des sanctions pénales à l'encontre des responsables de la Ceni en cas de manquement à des obligations essentielles, notamment la non-publication de la cartographie électorale ou des résultats provisoires détaillés et traçables, bureau de vote par bureau de vote.

Dans le même temps, l'administration électorale congolaise devra renforcer sa logistique afin de garantir un stockage sécurisé et un déploiement ordonné et complet des DEV le jour du vote. Elle devra s'assurer que le système de vote est confié à un personnel en nombre suffisant, correctement formé et techniquement compétent. Dans le contexte politique actuel, marqué par la perspective d'une consultation référendaire majeure pour l'avenir du pays, la mise en œuvre des réformes proposées devient plus que jamais indispensable pour renforcer la crédibilité et la transparence des élections en RDC.

SÉRIE  
**Technologies et élections en RDC**  
Contexte

Depuis décembre 2023, Ebuteli mène des recherches sur l'usage des technologies dans les processus électoraux en République démocratique du Congo (RDC). Organisées dans le cadre du projet intitulé « *S'approprier les technologies pour imposer la transparence aux organes chargés des élections en RDC* », ces recherches visent à comprendre les lacunes et défis au niveau des connaissances sur l'usage des technologies dans les processus électoraux en RDC. Après un atelier de conceptualisation axé sur l'état des lieux de l'usage des technologies dans les élections en RDC de 2005 à ce jour, un rapport a été rédigé et publié. Intitulé « *De la biométrie à la machine à voter : analyse de deux décennies d'innovations technologiques dans les élections en RDC* », cette étude présente les technologies utilisées depuis 2005 dans les principales opérations électorales en RDC, les raisons de leur adoption, leurs limites, les leçons tirées de leur utilisation et des recommandations.

Les différents aspects mentionnés dans ce rapport ont fait l'objet d'un approfondissement pour une meilleure compréhension des enjeux et défis liés à l'usage des technologies dans les élections en RDC.

Publiée en décembre, la première note<sup>44</sup> examine la méfiance accrue sur l'introduction des technologies électorales, particulièrement la machine à voter, et propose des pistes concrètes pour renforcer l'adhésion des parties prenantes aux technologies électorales. Cette note d'analyse est la deuxième de cette série sur les technologies électorales. Elle insiste sur la nécessaire mise en place d'audits pré et post-électoraux indépendants des matériels et des logiciels mis en œuvre ainsi que sur un alignement des processus électroniques sur les standards internationaux existants, afin de gagner la confiance des parties prenantes.

Ebuteli s'engage ainsi à fournir des analyses rigoureuses et des recommandations pratiques pour améliorer la gouvernance électorale en RDC.

---

<sup>44</sup> Ebuteli, « Technologies électorales en RDC : comment bâtir la confiance des parties prenantes », publié le 5 décembre 2024, disponible sur <https://files.ebuteli.org/assets/2663fcda-9335-4219-adaf-efeed4494791>

## Annexe

### Proposition de formulations pour le prochain cadre juridique des élections en RDC concernant l'utilisation du vote électronique

À ce stade, les points suivants nous paraissent devoir figurer dans le futur cadre juridique électoral congolais :

#### À propos du vote :

- *Le vote s'effectue au moyen d'un bulletin de vote sécurisé et numéroté, ainsi que d'un dispositif électronique de prise en charge du processus de vote, permettant de l'enregistrer, d'agréger et de transmettre les résultats.*
- *Chaque bureau de vote est pourvu d'au moins un DEV placé derrière un isoloir garantissant le secret du vote et d'une urne transparente permettant de recueillir les bulletins à l'issue du vote.*
- *Quarante-huit heures avant le début des opérations de vote, la Ceni met à la disposition de chaque bureau de vote, des bulletins de vote portant le code d'identification du bureau de vote, en nombre équivalent au nombre d'électeurs enrôlés.*
- *L'électeur effectue son choix sur l'écran tactile du DEV ; après confirmation de son choix par l'électeur, le DEV imprime un bulletin que l'électeur dépose dans l'urne.*

#### À propos du dépouillement :

- *Après la clôture du vote, le président du bureau de vote ordonne l'impression par le secrétaire de la fiche des résultats de chaque scrutin, donnés par le DEV. Cette fiche de résultats est signée par tous les membres du bureau de vote, les témoins présents et cinq électeurs désignés. Parallèlement, il est procédé au dépouillement manuel des bulletins dont les résultats sont consignés dans une fiche qui est jointe au procès-verbal des opérations de vote.*
- *En cas d'écart constaté, une remarque est inscrite dans le procès-verbal, et la fiche de résultats électroniques est marquée d'un signe distinctif avant sa transmission au centre national de traitement CNT) afin de faciliter sa vérification.*
- *Une copie de la fiche de résultats électroniques est immédiatement affichée devant le BV ; elle a valeur de preuve en cas de contentieux.*
- *Un exemplaire du procès-verbal est remis aux témoins.*

#### Instauration d'un test d'intégrité :

- *Pour garantir la fiabilité du mécanisme, un « test d'intégrité » pourrait, comme au Brésil, être organisé tout au long de la journée électorale. Il consiste à tirer au sort, la veille du scrutin, plusieurs centaines de DEV dans tout le pays.*

*Au cours de la journée, ils sont utilisés par des employés de la Ceni qui procèdent à un vote fictif (non comptabilisé dans le scrutin). Les agents opèrent sous les yeux d'une caméra et dictent à un micro ce qu'ils tapent sur la machine à voter avant de déposer leur bulletin dans l'urne. L'ensemble de la procédure est enregistré et mis à disposition des parties prenantes pour consultation.*

- *À la fin de la journée, une comparaison est effectuée entre les votes papiers et ceux intégrés dans le dispositif électronique correspondant pour constater si des écarts existent.*

#### **À propos de la comptabilisation des votes :**

- *Le choix en faveur d'un vote électronique et la primauté donnée aux résultats issus des DEV permettront une accélération de la transmission des résultats et la suppression de l'étape complexe de compilation dans les centres locaux que la Ceni n'a pas réussi à dominer à l'occasion des deux derniers cycles électoraux. Mais, le recours à la transmission et à la compilation numériques des résultats imposera la mise en œuvre de procédures et de mécanismes solides visant à garantir l'exactitude et la crédibilité des résultats. Par exemple, en cas de différence entre le résultat papier et le résultat électronique au niveau du bureau de vote, un « signalement par marquage spécifique » de la fiche de résultats envoyée par le DEV rappellera au CNT la nécessité d'une vérification.*
- *En outre, la nature technologique des DEV, de leurs clés USB et des cartes SD<sup>45</sup> utilisés, les rendant vulnérables aux manipulations et aux intrusions, il conviendra, pour éviter toute manipulation à distance et empêcher la création de passerelles de communication entre le DEV et un appareil externe, de mettre en œuvre la recommandation du rapport d'audit effectué en 2018, par la Westminster Foundation for Democracy (WFD)<sup>46</sup>. La Ceni devra s'assurer que les DEV ne sont connectés à aucun réseau et ne disposent d'aucun moyen de connexion à distance (Bluetooth, Wi-Fi, carte SIM ou autre technologie sans fil). Cette recommandation n'ayant jamais été appliquée, il est souhaitable que la Ceni permette aux parties prenantes de vérifier sa mise en œuvre effective.*

---

<sup>45</sup> Une carte SD (Secure Digital) est une carte mémoire amovible de stockage de données numériques.

<sup>46</sup> Westminster Foundation for Democracy, *Voting machine review, Democratic Republic of Congo*, août 2018, disponible sur <https://www.wfd.org/where-we-work/democratic-republic-congo-drc>



---

### **À propos**

*Ebuteli est l'institut congolais de recherche sur la politique, la gouvernance et la violence, basé à Kinshasa et à Goma.*

Site web : <https://ebuteli.org>

X (ex-Twitter) : [@ebuteli](#)

---