



NATIONAL
DEMOCRATIC
INSTITUTE

Technologie et principes électoraux :

Marché des fournisseurs

2022

Table des matières

Introduction	1
Technologie fournie par les fournisseurs.....	2
Inscription et vérification des électeurs	2
Processus de vote et de dépouillement.....	3
Envoi, dépouillement et annonce des résultats	4
Services de base en matière de technologies de l'information et de cybersécurité	5
Autres utilisations de la technologie dans les élections	5
Marché des technologies électorales : Aperçu des fournisseurs	5
Principes d'intégrité dans la technologie électorale	8
Principes en pratique : Réglementation, exigences et politiques internes relatives aux fournisseurs	14
Conclusion.....	16

Introduction

L'introduction des technologies électroniques dans les élections peut améliorer de manière significative certains éléments des processus électoraux. Cependant, l'adoption des technologies électroniques peut comporter des pièges et des risques pour l'intégrité électorale et la confiance du public. Les décisions concernant l'adoption de ces technologies électorales ne sont pas simplement des questions "techniques", mais devraient souvent faire l'objet de discussions ouvertes et inclusives sur les politiques publiques. Une fois que les délibérations politiques inclusives sont correctement conclues, il revient généralement aux responsables électoraux d'aller de l'avant, même si, dans de nombreux pays, les agences d'assistance internationale et les organisations d'assistance jouent un rôle important qui peut influencer l'adoption de la technologie.

Depuis des décennies, les organismes de gestion des élections (OGE) ont introduit la technologie dans les processus électoraux pour tenter de résoudre les problèmes d'accès, d'inégalité, d'inefficacité et de transparence. Cependant, lorsque les organes d'administration des élections adoptent diverses technologies (souvent en confiant à des fournisseurs extérieurs divers matériels, logiciels et/ou services connexes), les principes universels des élections démocratiques et les meilleures pratiques qui les soutiennent restent applicables. Non seulement les OGE doivent réfléchir à la manière dont les principes démocratiques et les meilleures pratiques peuvent être maintenus au fur et à mesure de l'introduction des technologies, mais les fournisseurs doivent veiller à ce que ces principes soient respectés lors de la conception et de la mise en œuvre des outils. D'autres parties prenantes, notamment les partis politiques, les citoyens et les observateurs internationaux qui surveillent le processus, ainsi que les donateurs et les fournisseurs d'assistance technique qui soutiennent le processus, devraient également promouvoir ces principes dans le cadre de leur travail.

Ce document vise à aider les professionnels qui conseillent, mettent en œuvre ou contrôlent l'application de la technologie dans un processus électoral en aidant ces acteurs à mieux comprendre l'espace des fournisseurs et le rôle potentiel qu'ils peuvent jouer dans la promotion et l'adoption de principes électoraux sains. Ce document passe en revue les types de technologies couramment utilisées dans les processus électoraux officiels et offre une vue d'ensemble du "marché" de la technologie électorale. En outre, le document revient sur les principes électoraux clés¹ et les meilleures pratiques que les fournisseurs, et ceux qui les gèrent, devraient prendre en compte lorsqu'ils identifient, conçoivent et mettent en œuvre des solutions technologiques, ainsi que sur les possibilités de promouvoir ces principes au sein de l'espace des fournisseurs.

Aux fins du présent document, le terme "fournisseur" s'applique à toute organisation extérieure, qu'il s'agisse d'une entreprise privée, publique ou étatique ou d'une entité

¹Ce document s'appuie sur les principes établis dans les **Principes généraux et lignes directrices relatifs aux TIC et aux élections** par le Groupe de travail sur les E-TIC de la communauté de pratique de la Déclaration de principes pour l'observation internationale.

étatique extérieure, qui fournit des services et des biens de technologie électorale à un OGE, soit en payant, soit gratuitement par le biais d'un financement d'aide internationale ou d'un "don" de la part d'un fournisseur. Ce document se concentre sur les technologies spécifiques aux processus électoraux, plutôt que sur le matériel ou les logiciels à usage général utilisés par les OGE. Ce document ne prend pas en compte les technologies utilisées par d'autres acteurs électoraux, y compris les partis politiques ou les observateurs électoraux, car ces technologies ne sont pas utilisées dans les processus électoraux officiels et ne sont pas soumises aux mêmes obligations en vertu du droit national ou d'engagements internationaux formels.

1. Technologie fournie par les fournisseurs

Les technologies fournies par les fournisseurs contribuent à des processus allant de la planification préélectorale et de la gestion du personnel à l'inscription des électeurs, en passant par le vote, le dépouillement et l'annonce des résultats, ainsi que la vérification des résultats. Chaque pays utilise la technologie d'une manière unique, car les problèmes que les technologies cherchent à résoudre, ainsi que les lois régissant le processus et le contexte technologique, varient considérablement d'un pays à l'autre. Les sections suivantes décrivent les aspects des élections d'aujourd'hui dans lesquels les technologies sont couramment (mais certainement pas universellement) utilisées.²

Inscription et vérification des électeurs

Les technologies sont largement utilisées pour soutenir l'inscription des électeurs, que ce soit pour la collecte et la vérification des informations sur les électeurs, la gestion d'une base de données sur les électeurs ou la vérification des électeurs dans les bureaux de vote. Il peut s'agir des éléments suivants.

Inscription et création d'une liste électorale

Les technologies peuvent être utilisées pour collecter des informations personnelles auprès des électeurs potentiels, que ce soit par l'intermédiaire d'agents d'inscription mobiles, de bureaux fixes ou de sites web officiels. Au minimum, les informations relatives aux électeurs, telles que le nom, l'âge et l'adresse, peuvent être collectées et numérisées par saisie directe ou enregistrement (par exemple en remplissant un formulaire électronique sur une tablette ou un ordinateur) ou par des technologies de balayage optique qui numérisent les formulaires papier. Certains pays collectent des identifiants personnels supplémentaires auprès des citoyens, notamment des signatures ou des numéros de cartes d'identité gouvernementales, ou des données biométriques telles que des photographies, des empreintes digitales et/ou des scans de l'iris.

En fonction du cadre juridique et administratif, certains pays créent leur liste électorale à partir de données (informationnelles et/ou biométriques) collectées pour un registre civil.

²Pour plus de détails sur ces technologies spécifiques, voir IFES et NDI, [Implementing and Overseeing Electronic Voting and Counting Technologies](#) (2013); et NDI [Monitoring Electronic Technologies in Electoral Processes](#) (2007).

Dans ce cas, les technologies utilisées pour le registre civil sont considérées comme des technologies électorales.

Gestion et stockage des données de la liste électorale

Les organismes électoraux utilisent généralement des technologies, y compris des logiciels spécialisés de gestion des données et des bases de données, pour compiler, vérifier et gérer une liste électorale. Le logiciel peut vérifier les doublons et les erreurs et, dans certains cas, procéder à des recoupements avec d'autres sources officielles (telles qu'un registre civil) pour vérifier les documents d'identité ou l'éligibilité des électeurs. La technologie est également utilisée pour stocker la base de données des listes électorales sur une plateforme sécurisée, qu'il s'agisse d'un serveur distant (en nuage) ou local. Dans certains pays, des technologies peuvent être utilisées pour rendre la liste électorale plus accessible et plus transparente, notamment des outils de consultation sur le web ou des plateformes de médias sociaux qui permettent aux électeurs de vérifier leur inscription, ou des interfaces de programmation d'applications (API) qui permettent à des partenaires sélectionnés (tels que les partis politiques, les médias, les organisations de la société civile et autres) d'accéder à des données non sensibles sur la liste électorale.

Vérification des électeurs

Certains pays utilisent la technologie pour vérifier l'identité des électeurs dans les bureaux de vote. Il peut s'agir de tablettes ou d'ordinateurs et de logiciels utilisés pour enregistrer un électeur. Dans certains pays, cela inclut la vérification électronique des cartes d'identité des électeurs ou des données biométriques telles que les photos ou les empreintes digitales. Dans les systèmes de vote par correspondance, des technologies sont couramment utilisées pour trier, traiter et/ou vérifier les enveloppes de vote (à l'aide d'un scanner optique ou, plus rarement, d'un logiciel de vérification de la signature).

Processus de vote et de dépouillement

Certains pays utilisent la technologie pour distribuer les bulletins de vote et/ou pour voter et enregistrer les votes - soit dans un bureau de vote, soit à distance par l'intermédiaire d'appareils mobiles, de l'internet ou des services postaux. Dans certains pays, pour le vote en personne, les électeurs (ou un sous-ensemble d'électeurs, tels que les personnes handicapées incapables de marquer un bulletin de vote sur papier) peuvent utiliser un ***dispositif servant à marquer le bulletin de vote***, où l'électeur utilise un écran tactile ou une autre technologie pour visualiser le bulletin de vote et indiquer son choix. Une fois le choix de l'électeur indiqué, la machine imprime un bulletin de vote en papier marqué, qui est placé dans une urne. Certains pays utilisent ***des scanners optiques*** pour compter les votes marqués sur des bulletins de vote en papier, qu'ils aient été marqués à la main dans un bureau de vote, imprimés/marqués par un dispositif servant à marquer le bulletin de vote ou envoyés par l'électeur. D'autres pays utilisent ***des dispositifs électroniques d'enregistrement direct (DEE)***, où les électeurs utilisent un écran tactile ou une autre technologie pour indiquer leur choix et soumettre leur vote électroniquement. (Conformément aux principes d'intégrité des élections, les systèmes de DEE doivent comporter une trace écrite vérifiable par l'électeur).

Au cours de la dernière décennie, de nouvelles technologies sont apparues pour permettre le vote à distance par l'intermédiaire d'outils mobiles et/ou en ligne. Certaines technologies de vote en ligne sont hybrides, c'est-à-dire qu'un bulletin de vote est délivré via Internet, marqué électroniquement, imprimé et renvoyé par courrier ou par une autre méthode.³ Par comparaison, les systèmes entièrement en ligne, dans lesquels les électeurs reçoivent, marquent et soumettent un bulletin de vote sur l'internet, ne sont pas très répandus et les applications, méthodes et mesures de sécurité spécifiques varient. Certains systèmes, comme le vote par internet en Estonie, reposent sur un processus "de bout en bout" qui relie l'inscription des électeurs ou de l'état civil (souvent à l'aide de la biométrie), la vérification des électeurs et le vote en ligne dans le but d'atténuer la fraude électorale. Certains systèmes utilisent différentes formes de mesures de sécurité renforcées, comme le cryptage ou les registres distribués (tels que la chaîne de blocs), afin d'atténuer le risque de piratage. Malgré ces mesures, les experts en sécurité électorale restent sceptiques quant à la capacité des technologies actuelles à garantir la transparence, le secret du vote et les mesures de sécurité et de responsabilité nécessaires à l'organisation d'élections juridiquement contraignantes qui maintiennent la confiance du public.⁴

Envoi, dépouillement et annonce des résultats

Des technologies sont également utilisées pour envoyer, compiler et annoncer les résultats des élections. Il peut s'agir d'une transmission des résultats des bureaux de vote vers des centres de dépouillement ou des bases de données, à l'aide de données de service supplémentaires non structurées (USSD), de messages textuels envoyés par des systèmes de messages courts (SMS), ou de systèmes basés sur Internet. Ces systèmes comprennent parfois des mesures de sécurité supplémentaires, telles que le cryptage, afin d'éviter le piratage. Certains pays utilisent cette technologie pour communiquer rapidement les résultats préliminaires (alors que les résultats officiels sont légalement transmis sur des formulaires papier ou par d'autres voies), tandis que d'autres s'appuient sur la technologie pour transmettre les résultats officiels.

Une fois les votes officiels reçus, des technologies (telles que des logiciels spéciaux et des bases de données sécurisées) peuvent être utilisées pour comptabiliser les résultats, confirmer les candidats gagnants et/ou attribuer les sièges conformément au cadre juridique et au système électoral.

Dans de nombreux pays, les technologies sont souvent utilisées pour afficher et communiquer les résultats. Il peut s'agir de sites Web officiels qui affichent les totaux des votes et les vainqueurs des courses. Dans de nombreux cas, ces sites sont distincts du site

³ Cette approche hybride (parfois appelée "Remise des bulletins de vote à distance") est souvent utilisée lorsque le cadre juridique ne permet pas le vote en ligne (réception, marquage et soumission d'un vote par Internet). Certains pays utilisent la Remise des bulletins de vote à distance afin de permettre à certains groupes d'électeurs, tels que les électeurs à l'étranger ou les militaires, ou encore les électeurs handicapés qui ne peuvent pas voter en personne, d'avoir un accès égal au vote.

⁴ Voir <https://www.csail.mit.edu/news/mit-experts-no-dont-use-blockchain-vote>, <https://www.aaas.org/programs/epi-center/internet-online-voting>, et <https://verifiedvoting.org/the-myth-of-secure-blockchain-voting/>.

principal de l'organisme de gestion électorale et sont conçus, hébergés et maintenus par un fournisseur externe. Dans certaines élections, des résultats agrégés ou désagrégés peuvent être mis à la disposition d'un public sélectionné (comme les médias) ou du public par le biais d'une API ou d'autres supports de [données ouvertes](#).⁵

Services de base en matière de technologies de l'information et de cybersécurité

De plus en plus, les OGE recherchent des fournisseurs pour fournir des services informatiques autonomes ou des services et technologies de cybersécurité supplémentaires. Les services informatiques de base peuvent comprendre la gestion des appareils et des réseaux, le stockage sécurisé ou la sauvegarde des données sur des serveurs distants (en nuage) ou locaux. Les services de sécurité en cybersécurité peuvent comprendre : des services d'enquête/de recherche judiciaire, des services de vérification, des services d'ingénierie en cybersécurité, des opérations de cybersécurité, et/ou d'autres services et technologies visant à vérifier les vulnérabilités.⁶ De même, les OGE peuvent engager des fournisseurs pour surveiller les systèmes afin de détecter les signes d'attaque ou d'autres problèmes.

Autres utilisations de la technologie dans les élections

Certains OGE achètent du matériel, des logiciels et des services connexes pour d'autres processus et besoins. Ceux-ci peuvent inclure :

- Des outils d'éducation des électeurs, y compris des applications pour téléphones intelligents.
- Des logiciels spéciaux de gestion des élections, y compris des outils pour l'enregistrement des candidats, les rapports et le suivi du financement des campagnes, et d'autres processus.
- Des logiciels de gestion des cas utilisés pour le règlement des litiges électoraux.
- Des services informatiques de grande envergure, y compris la formation, la maintenance et l'entretien des technologies internes de l'OGE.
- Des technologies liées aux vérifications après les élections, qui peuvent inclure des scanners optiques, des logiciels d'analyse ou d'autres outils.

2. Marché des technologies électorales : Aperçu des fournisseurs

Alors que l'utilisation de la technologie dans les élections s'étend à de nouveaux pays, le paysage des fournisseurs a évolué au cours des dernières années. Plusieurs fournisseurs à grande échelle se spécialisent dans **la fourniture** de technologies, en s'approvisionnant en matériel auprès de différents développeurs ou fabricants, en distribuant du matériel dans tout le pays et en assurant l'entretien de ces technologies sur le terrain (souvent par l'intermédiaire d'affiliés locaux). Pour l'essentiel, ces entreprises d'approvisionnement et

⁵ Pour plus d'informations sur les données ouvertes et les principes connexes, voir <https://openelectiondata.net/fr/guide/principles/>

⁶ Notez que les services de test sont parfois proposés par les fabricants ou les développeurs du matériel ou du logiciel électoral en question. Dans ce cas, les fournisseurs testent les vulnérabilités des produits qu'ils fabriquent et entretiennent, ce qui entraîne des conflits d'intérêts potentiels et des problèmes de responsabilité, de transparence et d'intégrité du système. Par exemple, voir : [Problème de hachage du vote : Quand le système destiné à vérifier l'intégrité des logiciels de vote manque lui-même d'intégrité.](#)

de logistique ne sont pas abordées dans le présent document, bien que les principes examinés ci-dessous soient toujours applicables aux acquisitions et aux solutions technologiques qu'elles fournissent.

Ce document se concentre plutôt sur les fabricants, les développeurs et les fournisseurs de services logiciels de technologies électorales qui vendent directement aux OGE et autres responsables de la mise en œuvre des élections/donateurs. De nombreuses entreprises se concentrent sur un type de service ou de produit (par exemple, les systèmes de vote par Internet ou les systèmes d'enregistrement biométrique des électeurs), tandis qu'un nombre croissant d'entreprises fournissent des systèmes pour des processus multiples. Certaines entreprises proposent des solutions dites "de bout en bout" qui prennent en charge l'inscription électronique (souvent biométrique) des électeurs, la vérification des électeurs et le vote électronique.

Actuellement, la grande majorité des fournisseurs de technologies électorales sont des entreprises privées, dont beaucoup fournissent plusieurs pays et plusieurs élections. Beaucoup de ces entreprises sont constituées aux États-Unis ou en Europe et relèvent donc de ces juridictions. En outre, un certain nombre de petites entreprises basées en dehors des États-Unis et de l'Europe ont fourni des technologies électorales aux OGE, dont plusieurs en Amérique latine, en Asie et en Eurasie. Les acquisitions et les fusions d'entreprises de technologie électorale sont devenues de plus en plus courantes au cours des dernières années (en particulier sur le marché américain), élargissant les types de technologie offerts par certains fournisseurs, mais réduisant également la concurrence sur le marché et introduisant de nouveaux problèmes de sécurité (par exemple : le piratage d'une grande entreprise a un impact sur plus d'élections).⁷

Certains organismes publics, OGE ou entreprises publiques de pays comme le Belarus, le Brésil, l'Inde, le Kirghizistan, la Russie, la Suisse et d'autres ont développé des technologies électorales pour leurs propres élections.⁸ Certains, comme l'Inde et la Russie, ont exporté cette technologie vers d'autres pays, soit en payant, soit gratuitement, dans le cadre de la diplomatie internationale. Si ces options relativement moins coûteuses sont les bienvenues pour de nombreux OGE, ces fournisseurs publics ne semblent pas avoir développé un marché solide pour leurs produits et services au-delà de leur propre pays : ces technologies exportées se limitent souvent à quelques cas pilotes ou à une utilisation nationale dans une poignée d'autres pays seulement.

⁷ Sur le marché américain, la menace d'un procès a mis en difficulté certains concurrents entrant sur le marché et a dissuadé les OGE d'abandonner des technologies plus anciennes, comme cela est expliqué ici : <https://www.propublica.org/article/the-market-for-voting-machines-is-broken-this-company-has-thrived-in-it>. En même temps, la fusion des entreprises de technologie électorale a suscité des inquiétudes quant aux risques de piratage. Voir aussi : <https://www.nytimes.com/2018/09/26/magazine/election-security-crisis-midterms.html?searchResultPosition=1>.

⁸Aux États-Unis, un petit nombre d'OGE infranationales (d'État) ont mis au point leur propre technologie, principalement à l'intention des électeurs de l'étranger et des militaires. <https://verifiedvoting.org/election-system/in-house-remote-ballot-marking-systems-and-internet-voting-systems/>.

Dans de nombreux pays, les entreprises nationales soutiennent parfois des services technologiques plus simples et à plus petite échelle, tels que le soutien aux sites Web, la cybersécurité, les bases de données simples et, dans certains cas, les logiciels de communication des résultats. De même, les responsables internationaux de la mise en œuvre des élections créent parfois des options technologiques électorales à petite échelle utilisées par les OGE.

Jeunes entreprises de technologies pour les élections : La voie d'accès aux nouvelles technologies

Les "jeunes entreprises" spécialisées dans les technologies électorales, qui développent et commercialisent de nouveaux produits, détiennent une part beaucoup plus faible du marché. Souvent, les jeunes entreprises recherchent une nouvelle solution technologique (comme le vote par internet ou par téléphone portable) plutôt que d'essayer de concurrencer des technologies électorales plus établies et basées sur le matériel (comme les machines à voter électroniques ou les numériseurs).

Les jeunes entreprises qui proposent de nouvelles technologies ont tendance à suivre une voie similaire pour pénétrer le marché des élections. Plusieurs d'entre elles font pression sur les législateurs, les responsables électoraux ou d'autres décideurs pour promouvoir la nécessité d'une nouvelle technologie et présenter leur solution. Certaines jeunes entreprises chercheront à utiliser les élections informelles, non contraignantes ou non gouvernementales (telles que les syndicats, les élections étudiantes, etc.) pour tester et établir des cas d'utilisation pour leurs technologies. De nombreux fournisseurs cherchent ensuite à participer à des élections plus importantes, telles que les primaires de partis, les élections des organismes gouvernementaux régionaux ou les processus gouvernementaux officiels, tels que le vote législatif à distance ou le vote à la Cour suprême utilisé pendant la pandémie de COVID-19.

Une fois l'expérience acquise, les jeunes entreprises peuvent promouvoir l'utilisation de ces systèmes dans le cadre d'élections officielles et constitutionnelles organisées par les OGE. Dans ces premiers cas, les nouvelles technologies sont souvent fournies gratuitement ou à très bas prix aux OGE qui cherchent à tester de nouvelles solutions. Les jeunes entreprises, y compris celles qui vendent de nouvelles technologies ou fournissent des services gratuitement, doivent être tenues de respecter les mêmes normes et principes que les fournisseurs plus établis, notamment en matière de tests rigoureux, d'études de faisabilité et de transparence.

De plus en plus, les plateformes de médias sociaux jouent un rôle plus important en tant que fournisseurs de technologies électorales en construisant et en déployant des outils d'information et de consultation des électeurs. Bien que ces plateformes ne soient généralement pas rémunérées par les OGE pour ce service, si elles étendent leur rôle à la facilitation d'autres processus électoraux (tels que l'inscription des électeurs), leur rôle et

leur technologie devraient être soumis aux mêmes réglementations et principes que la technologie électorale payée ou donnée.

3. Principes d'intégrité dans la technologie électorale

Comme décrit dans la section I, les technologies sont souvent profondément intégrées dans les processus électoraux, même celles qui sont les plus importantes pour l'intégrité des élections. L'introduction de la technologie (qu'il s'agisse de matériel, de logiciel ou de service) dans le processus électoral ne supprime pas la nécessité de normes universelles d'intégrité qui renforcent la confiance du public dans les élections et leurs résultats.

Comme l'expliquent en détail **les principes généraux et les lignes directrices concernant les TIC et les élections**, les technologies électorales doivent respecter les mêmes principes que ceux qui régissent les élections démocratiques, comme le prescrivent les lois et les engagements internationaux, régionaux et nationaux. Ceci comprend : le maintien de l'intégrité (y compris la sécurité), le secret et l'égalité du vote, l'universalité, la transparence, la responsabilité et la confiance du public dans les élections.⁹ Comme mentionné dans ce document, ces principes doivent être maintenus à chaque étape de l'adoption d'une technologie : 1) lorsque le besoin unique et spécifique du pays en matière de technologie est évalué et défini; 2) lorsque les spécifications d'une solution technologique sont déterminées et achetées; 3) lorsqu'un fournisseur approprié et compétitif est sélectionné ; et 4) lorsque le fournisseur développe, applique et assure la maintenance de l'outil. Comme indiqué dans le document, **ces principes s'appliquent non seulement aux processus de prise de décision et d'acquisition de l'OGE ou d'autres organismes publics, mais aussi aux fournisseurs, fabricants, développeurs et prestataires de services de technologies électorales, ainsi qu'aux produits et services qu'ils fournissent.**

Les normes décrites dans **les principes généraux et les lignes directrices concernant les TIC et les élections** sont tout à fait applicables et s'étendent à des pratiques exemplaires claires concernant les technologies électorales de base et leurs fournisseurs. Ces considérations peuvent servir de référence aux normes du secteur, en fournissant à la fois un ensemble d'étapes à franchir par les fournisseurs et un ensemble de mesures à prendre en compte par les OGE et autres pour comparer les fournisseurs dans le cadre d'une procédure d'appel d'offres. Dans la pratique, ces considérations peuvent inclure :

1. **Faisabilité** . Une considération majeure dans l'évaluation de la faisabilité des solutions technologiques : la question de savoir si une technologie est adaptée ou non à un contexte et si elle peut résoudre efficacement les problèmes identifiés. Souvent, les technologies développées pour un contexte général et/ou déployées dans d'autres pays peuvent ne pas être flexibles et/ou efficaces pour résoudre les besoins spécifiques d'un autre pays ou pour répondre à d'autres considérations spécifiques énumérées ci-dessous. Dans le même ordre d'idées, il est essentiel de tester les technologies pour s'assurer de

⁹Voir le document Principes et lignes directrices, p. 2.

leur fonctionnalité et de leur sécurité de base, ainsi que de les tester dans des conditions réelles pour s'assurer qu'elles fonctionneront dans le contexte unique d'un pays. Les fournisseurs doivent s'engager à adapter et à tester leur technologie pour s'assurer qu'elle est applicable et appropriée au contexte spécifique du pays.

2. **Souveraineté et autonomie de l'OGE.** En tant que principaux responsables de la mise en œuvre des élections, les OGE détiennent la responsabilité ultime des processus électoraux et de leur mise en œuvre. Les OGE doivent donc être en mesure de décider des solutions, de sélectionner et de superviser les fournisseurs et, enfin, de dépanner et de gérer les solutions technologiques pour assurer leur viabilité à long terme. D'une part, les OGE doivent disposer d'une capacité technologique interne (y compris d'un personnel spécialisé) capable d'évaluer et de conseiller sur les spécifications technologiques et la sélection des outils, ainsi que de résoudre les problèmes qui se posent. D'autre part, les fournisseurs de technologie devraient fournir une formation suffisante au personnel technologique de l'OGE et assurer le niveau nécessaire de collaboration, de transparence et d'accès pour que l'OGE puisse superviser et gérer efficacement la mise en œuvre.
3. **Durabilité** Idéalement, les fournisseurs devraient s'engager à fournir des solutions technologiques durables qui restent réalisables, adaptables et responsables sur plusieurs cycles électoraux. Le coût total de possession (CTP) et les coûts du cycle de vie d'une technologie doivent être clairs pour l'OGE et transparents pour les autres parties prenantes aux élections. La clé de la durabilité est d'éviter le "verrouillage du fournisseur", par lequel les OGE n'ont pas la possibilité de changer de fournisseur (ou de solution technologique) sans perdre le contrôle ou l'accès à des parties essentielles du processus électoral ou des données. Les structures de coûts qui exigent des services de "location" ou d'"abonnement" (qui peuvent être soumis à des augmentations de coûts) pour maintenir l'accès peuvent rendre la technologie moins durable et menacer la souveraineté de l'OGE sur les processus électoraux. Il s'agit notamment de prix d'éviction pour le nouveau matériel, les mises à jour logicielles ou les services supplémentaires afin de résoudre les problèmes, de remplacer ou d'étendre l'équipement, ou de maintenir une sécurité à jour. Une formation et une collaboration substantielles qui renforcent l'autonomie technologique de l'OGE au fil du temps sont également essentielles à la durabilité.
4. **Propriété des données, obligation de rendre compte et responsabilité.** Comme indiqué ci-dessus, les OGE et les fournisseurs doivent veiller à ce que les données électorales sensibles (y compris

les listes électorales, les informations d'identification personnelle et les données biométriques, les votes exprimés, les résultats compilés et les calculs d'attribution des sièges) restent sous le contrôle de l'OGE. Les données doivent être collectées et stockées de manière à rester soumises à la juridiction légale du pays et à faire l'objet d'un examen judiciaire en cas de procédure de litige électoral.¹⁰ En outre, le pays d'incorporation d'une entreprise technologique peut être utile pour comprendre les responsabilités supplémentaires et les mesures de responsabilité juridique. Par exemple, les entreprises peuvent être soumises à des lois et réglementations locales qui peuvent avoir des effets positifs ou négatifs. D'une part, les réglementations en matière de commerce ou de protection de la vie privée dans le pays où elles sont constituées peuvent fixer des normes plus strictes en matière de transparence. D'autre part, les gouvernements de certains pays d'origine peuvent appliquer les lois locales pour accéder aux données sensibles, y compris les données d'identification personnelle des électeurs, détenues par l'entreprise.

5. **Transparence et confiance du public.** Comme pour tous les aspects du processus électoral, la transparence est essentielle dans l'utilisation des technologies électorales. Les processus d'acquisition, la conception des produits, le code source (qu'il soit entièrement ouvert ou fourni à des évaluateurs indépendants sélectionnés) et les accords contractuels doivent assurer la transparence, la surveillance et le contrôle publics des produits technologiques.¹¹ Au-delà de la technologie elle-même, la transparence sur les fournisseurs est également importante pour renforcer la confiance du public et lutter contre la désinformation. Lors des dernières élections, des acteurs de mauvaise foi ont diffusé de la désinformation ciblant les entreprises

¹⁰ Voir le document sur les principes et les lignes directrices, p. 11.

¹¹ Les codes sources sont parfois entièrement rendus publics, afin de susciter la confiance du plus grand nombre. D'autres fois, le code source est fourni à un groupe restreint de contrôleurs ou de vérificateurs indépendants. Pour plus d'informations sur le code source et d'autres mesures de transparence technique, voir [NDI Monitoring Electronic Technologies in Electoral Processes](#) (2007) ; IFES et NDI, [Implementing and Overseeing Electronic Voting and Counting Technologies](#) (2013).

Atténuer les risques technologiques lors des élections

Dans de nombreux cas, la technologie peut contribuer à rendre l'administration des élections plus efficace et plus transparente. Cependant, l'introduction de la technologie entraîne de nouveaux risques pour la sécurité et l'intégrité des élections, ainsi que pour les droits des individus. En cas de défaillance des technologies, les processus de vote essentiels peuvent être affectés et la confiance dans les élections peut en souffrir irrémédiablement. C'est particulièrement vrai pour les processus qui sont au cœur des élections et de la confiance qu'elles inspirent : l'inscription et la vérification des électeurs, le vote, le dépouillement, la compilation, la gestion des résultats et les audits, ou la technologie qui recueille les données d'identification personnelle de l'électeur. Selon le type de technologie, les processus qu'elle automatise et les données qu'elle implique, un niveau plus élevé de prudence et d'atténuation des risques peut s'avérer nécessaire.

Les risques potentiels proviennent de tous les côtés : sabotage intentionnel, mauvaise planification ou mauvais tests, déficits en matière de budget, de formation ou d'infrastructure technologique, etc. La défaillance peut provenir de la technologie elle-même, du fournisseur, d'une vulnérabilité de la chaîne d'approvisionnement, d'un OGE ou d'un autre responsable de la mise en œuvre. Ainsi, tous les acteurs clés, y compris les fournisseurs, ont un rôle à jouer dans l'atténuation des risques.

Le rôle des OGE dans l'atténuation des risques - Les OGE jouent un rôle primordial dans l'atténuation des risques liés aux nouvelles technologies. En plus de combler les lacunes en matière d'infrastructures et de capacités technologiques, les insuffisances budgétaires ou le sous-investissement dans la cybersécurité, l'OGE devrait également veiller à ce que seuls des outils appropriés soient adoptés, que l'ensemble du processus d'adoption (y compris les appels d'offres, la sélection, les tests et la certification) soit transparent, que des redondances soient en place pour éviter une défaillance des processus électoraux clés et qu'un contrôle indépendant soit assuré par le biais de vérifications indépendantes et d'un suivi non partisan.

Le rôle des fournisseurs dans l'atténuation des risques - En soutien et en complément des politiques de l'OGE, les fournisseurs sont des partenaires clés pour garantir une atténuation adéquate des risques liés aux technologies électorales. Il s'agit notamment de faire preuve d'une transparence totale sur leurs propres vulnérabilités et stratégies internes d'atténuation, d'engager des ressources appropriées, de faire preuve d'ouverture et de responsabilité dans la conception, les tests et les audits des technologies, et de collaborer avec les OGE pour fournir une formation suffisante et faciliter les redondances planifiées.

de technologie électorale et leurs propriétaires afin de semer la méfiance dans les processus électoraux.¹² Pour démontrer l'impartialité, lutter contre la désinformation et renforcer la confiance du public dans les technologies électorales, des informations

détaillées sur les entreprises, telles que la propriété et les autres obligations financières, ainsi que les politiques internes de diligence raisonnable, devraient être rendues publiques.¹³ En outre, les conflits d'intérêts potentiels, les incidents de sécurité et d'autres questions clés doivent être divulgués.

6. **Compétence, expérience et capacité.** Conscients de l'importance et de la sensibilité des technologies électorales, les fournisseurs doivent s'engager fermement à faire preuve de la diligence nécessaire et à fournir une solution technologique pleinement satisfaisante. Au-delà du simple coût, les fournisseurs doivent démontrer leur viabilité en tant qu'entreprise, la fiabilité de leur technologie et leur niveau d'expérience lorsque leur technologie est prise en compte dans une procédure d'appel d'offres. Toute controverse ou tout antécédent de litige lié au fournisseur doit également être divulgué et pris en compte pour éviter d'éventuels problèmes de livraison ou des menaces pour la confiance du public dans les technologies électorales.
7. **Respect des droits de l'homme, de la sécurité et de la vie privée.** Des préoccupations plus larges concernant les droits de l'homme, la sécurité et la protection de la vie privée devraient également être prises en compte et intégrées dans les politiques des entreprises, la conception des produits et la diligence raisonnable.¹⁴ L'adoption et la conception des outils doivent être inclusives et tenir compte des risques et des préoccupations propres aux communautés marginalisées, ainsi que des droits plus généraux, de la vie privée et des principes électoraux, notamment le secret, l'égalité et l'universalité du vote. Pour garantir l'intégrité du processus de vote, des mesures de sécurité et des redondances suffisantes doivent être mises en place (à la fois dans la conception de la technologie, par le fournisseur et par l'OGE) afin que les problèmes ne fassent pas dérailler les processus électoraux de base ou n'érodent pas la confiance du public.

¹² La désinformation a été particulièrement importante aux États-Unis, où les investissements privés opaques et la propriété d'entreprises américaines ont alimenté les théories du complot et suscité une grande méfiance à l'égard des processus électoraux.

¹³ Certains défenseurs de la transparence encouragent la divulgation des participations supérieures à 5 % afin de permettre aux OGE, aux décideurs et au public d'être au courant de tout conflit d'intérêts perçu ou réel. Aux États-Unis, où la désinformation sur la propriété a engendré la méfiance à l'égard des élections, certains législateurs fédéraux et étatiques ont commencé à exiger des informations sur la propriété des fournisseurs d'élections par le biais d'enquêtes législatives et d'exigences en matière d'appels d'offres. Voir <https://www.warren.senate.gov/oversight/letters/warren-klobuchar-wyden-and-pocan-investigate-vulnerabilities-and-shortcomings-of-election-technology-industry-with-ties-to-private-equity>

¹⁴ Voir le document sur les principes et lignes directrices, p. 16

Risques de corruption dans l'adoption et l'acquisition de technologies électorales électroniques

Comme pour tout investissement à coût élevé, il subsiste un risque accru de corruption et d'influence indue dans l'approvisionnement des élections. En fait, il y a eu plusieurs cas très médiatisés et des condamnations pour corruption par des fournisseurs d'élections et corruption par des fonctionnaires. La technologie électorale est confrontée à ce risque tout au long de son adoption, mais il peut être atténué par une transparence accrue, une prise de décision inclusive et la possibilité d'une contribution du public, ainsi que par une responsabilité et un contrôle continu de la technologie électorale. Ces principes sont essentiels, *même lorsque* la technologie est donnée ou fournie gratuitement par un fournisseur.

Examen de la technologie électorale

Le rendement et l'utilisation de la technologie devraient faire l'objet d'une vérification et d'un examen approfondi afin de déterminer dans quelle mesure les outils répondent aux besoins des citoyens et à l'intégrité des élections, et de déterminer s'ils doivent être maintenus.

Décision d'adopter la technologie électorale

Doit être basé sur les besoins des citoyens et l'intégrité des élections, et non sur les arguments (ou les dons) des fournisseurs ou les gains privés.

Atténuation de la corruption dans l'adoption de l'EET

Processus d'approvisionnement et de sélection

Il devrait s'agir d'un processus entièrement transparent, exigeant la divulgation des véritables propriétaires ou « bénéficiaires effectifs » par les fournisseurs et offrant une justification claire pour la sélection.

Élaboration d'offres

Les appels à propositions des fournisseurs doivent être ouverts et compétitifs. Les spécifications doivent être déterminées par le technologue de l'OGE, avec la possibilité pour le public de donner son avis.

Lorsque des technologies sont utilisées pour collecter et stocker des données relatives aux électeurs, y compris des données personnelles et biométriques, des mesures et des principes supplémentaires doivent être pris en compte. Il s'agit notamment de politiques et de pratiques garantissant que la collecte, la transmission, le stockage et la protection des données sont sécurisés et ne présentent aucun risque de piratage, d'utilisation abusive ou de surveillance.

La collecte de données biométriques, qui est beaucoup plus sensible en raison des informations hautement spécifiques et personnellement identifiables conservées, exige des normes encore plus élevées d'évaluation et d'atténuation des risques, un consentement éclairé sur la manière dont ces données seront utilisées, et une plus grande garantie de sécurité dans le traitement des données et de respect de la vie privée. Par exemple : l'utilisation d'un logiciel de reconnaissance faciale peut être proposée pour enregistrer et vérifier les électeurs. Toutefois, ces logiciels ont fait l'objet d'abus de la part de

gouvernements qui, au nom de la loi et de l'ordre, les utilisent pour surveiller les activités quotidiennes des citoyens. L'utilisation d'une technologie aussi sensible dans le processus électoral exige une surveillance accrue, une contribution des organisations de défense des droits des citoyens, ainsi que des experts en matière de protection de la vie privée et de technologie, afin de s'assurer que cette technologie n'est pas utilisée de manière abusive.

4. Principes en pratique : Réglementation, exigences et politiques internes relatives aux fournisseurs

Reconnaissant l'impact que la technologie peut avoir sur le succès ou l'échec des processus électoraux, des efforts croissants sont déployés pour intégrer des principes plus larges de bonne gouvernance, de cybersécurité et de droits de l'homme dans la conception, la fabrication et l'acquisition de la technologie électorale.¹⁵ Au fur et à mesure que le domaine de la technologie électorale se développe et évolue, divers efforts ont été déployés pour réglementer, coordonner et promouvoir les meilleures pratiques parmi les fournisseurs. Ces approches peuvent servir d'exemples et de voies d'accès potentielles pour étendre les normes et pratiques sur l'intégrité des élections parmi les fournisseurs de technologies électORALES. Ceux-ci inclus:

Règlements gouvernementaux

Certains gouvernements testent et certifient les technologies électORALES de divers fournisseurs. L'un des principaux exemples est celui des États-Unis, où la Commission d'assistance électorale (Election Assistance Commission), par l'intermédiaire de laboratoires accrédités au niveau fédéral, teste et certifie les machines à voter électroniques. Bien que la loi fédérale ne l'exige pas, ce processus incite fortement les fournisseurs à respecter les normes fédérales et à revendiquer une "certification" officielle lorsqu'ils soumissionnent pour fournir des technologies aux juridictions électORALES infranationales aux États-Unis.

D'autres gouvernements établissent des réglementations qui imposent certaines garanties en matière de droits de l'homme et de protection de la vie privée, des exigences de transparence ou d'autres pratiques qui peuvent s'appliquer aux entreprises constituées dans ce pays ou faisant des affaires dans ce pays. Par exemple, le Règlement général sur la protection des données (RGPD) de 2018 de l'[Union européenne](#) impose des protections strictes en matière de confidentialité des données aux organisations ou entreprises présentes dans l'UE ou qui traitent des données concernant des citoyens de l'UE (que ces entités soient ou non basées dans l'UE). Ces règlements peuvent s'appliquer aux technologies électORALES utilisées dans l'UE pour l'inscription ou la vérification des électeurs (y compris l'identification biométrique). Certains fournisseurs de technologies ont réagi en proposant de nouveaux protocoles et des changements technologiques pour

¹⁵Voir le document sur les principes et lignes directrices, p. 3

répondre à ces normes émergentes, notamment en se conformant aux mesures relatives à la collecte, au stockage et à la protection de la vie privée des données.¹⁶

Mandats et normes d'acquisition

Certains gouvernements, organismes électoraux, fournisseurs d'assistance ou autres acteurs peuvent établir des règles d'acquisition qui exigent que les fournisseurs soumettant des offres respectent certains principes. Les organismes gouvernementaux peuvent établir des recommandations concernant les technologies électorales, comme les [Recommandations sur les normes relatives au vote électronique du Conseil de l'Europe](#). Dans certains cas, les donateurs de projets électoraux ont élaboré leurs propres normes pour l'acquisition de technologies électorales.

Dans de nombreux cas, les exigences relatives aux acquisitions sont liées à des principes plus larges de bonne gouvernance et/ou de cybersécurité. Le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), dans le cadre de ses pratiques d'achat globales, qui comprennent une grande partie de la technologie électorale, fixe des critères de [qualification et d'éligibilité](#) pour tout fournisseur souhaitant répondre à des appels d'offres. Parallèlement, tous les fournisseurs soumettant des offres doivent s'engager à respecter [le code de conduite](#) des fournisseurs des Nations Unies, qui exige des pratiques saines en matière de travail, de droits de l'homme, d'environnement et de lutte contre la corruption et l'éthique.

Coordination des fournisseurs

Récemment, alors que les préoccupations relatives à la cybersécurité se sont accrues autour de la technologie électorale, les organismes gouvernementaux (aux niveaux régional, national et infranational) ont tenté de coordonner les différents fournisseurs afin de partager les informations, de promouvoir les meilleures pratiques et d'établir des normes plus élevées sur le marché. Par exemple, l'Agence américaine pour la cybersécurité et la sécurité des infrastructures (CISA) réunit les fournisseurs de technologies électorales par l'intermédiaire du [Conseil de coordination sectorielle](#) afin de partager des informations et de coordonner les menaces pesant sur la cybersécurité des élections.

Codes de conduite volontaires et politiques d'entreprise

Les entreprises indépendantes et autres entités peuvent s'engager volontairement à respecter les principes du [Pacte mondial](#) des Nations Unies en matière de droits de l'homme, de travail, d'environnement et de lutte contre la corruption, comme l'ont fait de nombreux fournisseurs de technologies électorales. Certains fournisseurs de technologies électorales ou d'élections créent et publient leurs propres codes de conduite à l'échelle de l'entreprise afin d'interdire les pratiques corrompues et contraires à l'éthique. De même,

¹⁶Voir <https://www.biometricupdate.com/202010/genkey-updates-biometric-database-software-to-meet-eu-gdprs-right-to-be-forgotten-requirement>

certains fournisseurs créent leurs propres politiques d'entreprise, telles que l'interdiction des dons politiques et le maintien de la neutralité politique.

Ces exemples montrent les différentes approches, qu'il s'agisse d'exigences légales et d'appels d'offres imposés de l'extérieur, de partage volontaire des meilleures pratiques ou de gouvernance interne, qui ont influencé la manière dont les fournisseurs appliquent les principes d'intégrité des élections à leur activité et à leur technologie.

Conclusion

Alors que l'utilisation des technologies dans les élections continue de se développer et que le marché des fournisseurs de technologies évolue, la nécessité d'adopter des principes directeurs et des bonnes pratiques est évidente. Les principes communs qui guident les élections démocratiques s'appliquent non seulement à la technologie électorale, mais aussi aux pratiques commerciales qui sous-tendent leur développement et leur mise en œuvre. Au-delà de ces principes, des considérations pratiques et des implications doivent être prises en compte, tant par les OGE que par les fournisseurs eux-mêmes. Il existe plusieurs moyens de promouvoir les normes, les principes et les bonnes pratiques parmi les fournisseurs de technologies électorales, par le biais de réglementations et d'exigences en matière d'appels d'offres, ou par l'éducation volontaire et l'adoption de politiques internes. Pour l'avenir, il est possible de renforcer la collaboration avec les fournisseurs, ainsi qu'avec ceux qui les engagent pour des services, afin de faire progresser les principes démocratiques dans le domaine des technologies électorales.