

Le 24 juillet 2020

**Approbation, par voie de vote par correspondance, de la proposition
concernant la personnalisation et la validation d'un système automatisé
d'attribution des voix au FIDA**

Mesdames et Messieurs les Représentants au Conseil d'administration,

Le Conseil d'administration est invité à examiner le document EB 2020/129/V.B.C.2 et, conformément à la résolution 215/XLIII du Conseil des gouverneurs, à accepter que le Secrétariat lance la création et la mise en place d'un système automatisé d'attribution des voix par la société choisie — Minsait — et s'attèle à l'adaptation des solutions de vote sur place et en ligne aux besoins du FIDA, ainsi qu'à la validation desdites solutions.

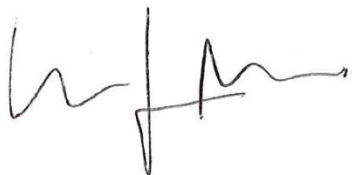
Les représentants au Conseil d'administration sont invités à exprimer, pour les membres qu'ils représentent, un vote favorable, défavorable ou d'abstention concernant cette proposition. Une réponse écrite, précisant le vote ("oui", "non" ou "abstention"), devra être soumise d'ici au jeudi 6 août 2020, à minuit (heure de Rome).

Il est rappelé aux représentants qu'en vertu de l'article 23 du Règlement intérieur du Conseil d'administration:

- a) les membres et les membres suppléants peuvent émettre un vote "oui", "non" ou "abstention" qu'ils notifient par télécopie (+39 06 5459 3212) et/ou par courriel adressé à gb@ifad.org;
- b) l'absence de notification écrite, passé le délai prescrit, ne vaut pas abstention, mais signifie une non-participation au scrutin;
- c) en l'absence de réponse de la part d'un membre, le vote du membre suppléant est retenu.

Les résultats de ce vote par correspondance seront communiqués au Conseil d'administration en temps opportun.

Veillez agréer, Mesdames et Messieurs les Représentants au Conseil d'administration, les assurances de ma très haute considération.



Luis Jiménez-McInnis
Secrétaire du FIDA

Représentants au Conseil d'administration du
Fonds international de développement agricole
et destinataires de copies
pour information

Cote du document: EB 2020/130/V.B.C.2
Date: 24 juillet 2020
Distribution: Restreinte
Original: Anglais

F



Investir dans les populations rurales

Proposition pour la personnalisation et la validation d'un système automatisé d'attribution des voix au FIDA

Note à l'intention des représentants au Conseil d'administration

Responsables:

Questions techniques:

Luis Jiménez-McInnis
Secrétaire du FIDA
téléphone: +39 06 5459 2254
courriel: l.jimenez-mcinnis@ifad.org

Thomas Bousios
Directeur
Division des technologies de l'information et des communications
téléphone: +39 06 5459 2288
courriel: t.bousios@ifad.org

Matthias Meyerhans
Directeur
Division des services administratifs
téléphone: +39 06 5459 2492
courriel: m.meyerhans@ifad.org

Transmission des documents:

Deirdre Mc Grenra
Cheffe
Gouvernance institutionnelle et relations avec les États membres
téléphone: +39 06 5459 2374
courriel: gb@ifad.org

Conseil d'administration — Cent trentième session
Rome, 8-11 septembre 2020

Pour: **Approbation**

Recommandation pour approbation

Le Conseil d'administration est invité à examiner le présent document et à approuver la recommandation telle qu'elle figure au paragraphe 27.

Proposition pour la personnalisation et la validation d'un système automatisé d'attribution des voix au FIDA

I. Introduction

1. Dans son rapport sur l'examen des pratiques applicables au processus à suivre pour la nomination du Président du FIDA (GC 41/L.9), le Bureau du Conseil des gouverneurs a recommandé, d'une part, que le Secrétariat étudie la possibilité de mettre en place un système automatisé d'attribution des voix qui pourrait être utilisé en vue de la nomination du Président en 2021 et, d'autre part, que le vote organisé pour la nomination du Président continue d'avoir lieu à scrutin secret. Une fois ces recommandations approuvées par le Conseil des gouverneurs, le Secrétariat a travaillé avec le Conseil d'administration pour convenir des caractéristiques d'un tel système. En plus de la tenue du vote au scrutin secret, la solution choisie doit notamment garantir la confidentialité, la vérifiabilité et l'intégrité du scrutin. Elle devrait également intégrer un système sécurisé permettant de réduire le plus possible le risque de cyberattaques.
2. À l'issue d'une procédure transparente et approfondie de passation de marchés, les soumissions de cinq entreprises ont été évaluées en fonction de leurs qualités commerciales et techniques, et la meilleure proposition a été sélectionnée. Le Conseil d'administration a été informé de l'issue de la procédure lors d'un séminaire informel tenu le 24 juin 2020, au cours duquel la société retenue et le système proposé ont été présentés. Un calendrier a été communiqué pour préciser les prochaines étapes et, surtout, pour permettre aux représentants des États membres de faire part de leurs observations.
3. La procédure négociée de passation de marchés reposait sur l'hypothèse que le Conseil des gouverneurs pourrait se réunir de manière physique. Toutefois, compte tenu de la pandémie de COVID-19 et des restrictions imposées aux rassemblements et aux déplacements, la direction a également décidé, après consultation des États membres, d'étudier la possibilité d'organiser un vote en ligne/à distance. En effet, une telle formule atténuée, voire élimine le risque de ne pas pouvoir élire et nommer le Président du FIDA en 2021, et garantit ainsi la continuité des opérations du Fonds.
4. La procédure négociée de passation de marchés a abouti à la sélection de la société Minsait¹. Filiale d'Indra Holding Tecnológicas de la Información, Minsait est l'une des principales sociétés de conseil et de technologie au monde, et se spécialise depuis 42 ans dans la mise au point de solutions électorales aux quatre coins de la planète. Elle propose des solutions qui permettent d'organiser des élections sur place, au moyen de machines à voter, ou bien en ligne. Les paragraphes ci-après présentent ces deux options et montrent comment elles répondent aux exigences formulées par le Conseil d'administration.

II. Objectifs

5. Le présent document vise tout d'abord à donner aux membres du Conseil d'administration suffisamment d'informations pour qu'ils puissent prendre une décision éclairée à l'égard des différents scénarios relatifs à la mise en place d'un système automatisé d'attribution des voix, en tenant dûment compte des

¹ Depuis 2014, Minsait est un prestataire certifié de services électoraux pour le Programme des Nations Unies pour le développement. Pour en savoir plus sur la société, veuillez consulter l'appendice du présent document ou le site Web www.minsait.com.

conséquences de la COVID-19 sur la procédure de nomination du Président du FIDA en février 2021.

6. Il vise, dans un second temps, à demander au Conseil d'administration d'approuver la personnalisation des solutions envisagées dans le cadre des deux scénarios à l'étude (vote sur place et vote en ligne), comme indiqué au paragraphe 4 ci-dessus, et de faire valider ces scénarios par une société de sécurité externe. Ces démarches de personnalisation et de validation sont indispensables avant que des tests ne puissent être menés avec le Conseil d'administration et, en définitive, le Conseil des gouverneurs.
7. Un calendrier détaillé est présenté à la section IX.

III. Budget

8. En février 2019, le Conseil des gouverneurs a approuvé l'affectation de crédits d'investissement à l'expérimentation d'un système automatisé d'attribution des voix. Sur les fonds prévus à cet effet (210 000 USD), 24% ont déjà été engagés, et les 76% restants (environ 160 000 USD), qui n'ont pas encore été engagés, visent à couvrir les dépenses estimatives afférentes aux activités de personnalisation et de validation des modalités de vote sur place. Ce budget devrait également couvrir les dépenses liées à la personnalisation de la solution de vote en ligne. Il convient de noter que le vote en ligne représente un élargissement considérable du périmètre et des coûts initiaux du projet. Toutefois, la direction compte veiller à la maîtrise des coûts et s'attachera, à l'issue d'une analyse supplémentaire, à tenir le Conseil d'administration informé des coûts autant que nécessaire.

IV. Scénarios pour la mise en place d'un système automatisé d'attribution des voix

9. Comme indiqué plus haut, étant donné qu'il est primordial de garantir la continuité des opérations du FIDA et que la COVID-19 rend incertaine la possibilité que la séance du Conseil des gouverneurs se déroule de manière physique en février 2021, la direction estime que le système à mettre au point devrait permettre de tenir le vote soit sur place, soit en ligne.
10. D'après le calendrier proposé à la section IX, les solutions proposées seront testées par les membres en marge de la session de septembre 2020 du Conseil d'administration ou lors d'un séminaire informel en septembre ou en octobre. En décembre, le Conseil d'administration prendra la décision finale de mettre en œuvre ou non l'une des solutions décrites dans le présent document en vue de la nomination du Président du FIDA en 2021.

A. Scénario n° 1 – Élection tenue sur place au moyen de machines à voter

11. Dans ce scénario, les représentants des États membres votent à l'aide de machines à voter installées dans les isolements en suivant pratiquement la même démarche que lors du vote par bulletins papier. Au lieu d'inscrire le nom du candidat de leur choix sur chacun des bulletins de vote, les votants sélectionnent leur candidat à l'écran, puis confirment leur choix. La sécurité de la solution proposée par Minsait sera validée par une société tierce.

B. Scénario n° 2 – Élection tenue en ligne (vote par Internet)

12. Dans ce scénario, les représentants des États membres peuvent voter, où qu'ils se trouvent dans le monde. Après s'être identifiés et authentifiés sur le portail de vote, ils peuvent voter pour le candidat de leur choix depuis un ordinateur portable ou un ordinateur personnel. Ils reçoivent ensuite un code de vérification qui offre une garantie supplémentaire de l'exactitude des résultats. On trouvera à la section V ci-après un récapitulatif des principales différences entre, d'une part, le vote par bulletins papier et, d'autre part, le vote automatisé sur place ou en ligne. La sécurité de la solution proposée par Minsait sera validée par une société tierce.

V. Différences entre les diverses procédures de vote

13. Le tableau ci-après présente une comparaison générale entre le vote par bulletins papier et les deux scénarios fondés sur la mise en place d'un système automatisé (vote sur place ou vote en ligne). Ces scénarios sont susceptibles d'évoluer et seront affinés au fur et à mesure, compte tenu des exigences du FIDA et des capacités techniques du système proposé par Minsait.

| Principales étapes | Vote par bulletins papier | Scénarios fondés sur la mise en place d'un système automatisé d'attribution des voix | |
|--------------------|--|---|---|
| | | Vote sur place | Vote en ligne |
| 1 | Appel nominal | Appel nominal | Réception d'un courriel |
| | Les représentants sont appelés par ordre alphabétique. | Les représentants sont appelés par ordre alphabétique. Si les restrictions liées à la COVID-19 sont toujours d'actualité, des plages horaires pourraient être aménagées pour permettre l'accès à la salle de vote par petits groupes et garantir le respect de la distanciation physique. | Le représentant désigné de l'État membre reçoit un courriel contenant un mot de passe qui permet d'accéder au portail de vote. |
| 2 | Accès à la table de vote | Accès à la table de vote | Confirmation de la réception du courriel |
| | Les tables de vote sont réparties selon la première lettre du nom officiel des États membres. Chaque représentant se rend à sa table de vote en fonction de l'ordre alphabétique des noms des États. | Les tables/salles de vote sont réparties en fonction de la première lettre du nom officiel des États membres. Chaque représentant se rend à sa table/salle de vote en fonction de l'ordre alphabétique des noms des États. | Chaque représentant confirme avoir reçu le courriel. Son identité est confirmée au moyen d'un dispositif de validation en deux étapes. |
| 3 | Récupération des bulletins de vote | Récupération du jeton | Réception du code de validation en deux étapes |
| | Chaque représentant récupère une enveloppe contenant des bulletins de vote et vérifie que le nombre indiqué de voix de Membre et de voix de contribution correspond au nombre total de voix auxquelles l'État membre a droit. Compte tenu des différents bulletins de vote qui leur sont remis, les représentants ont à leur disposition des calculatrices pour pouvoir compter le nombre de voix. | Chaque représentant reçoit un jeton sous la forme d'un code QR. | Chaque représentant reçoit un code de validation en deux étapes sur le numéro de téléphone portable qu'il a communiqué au FIDA. |
| 4 | Accusé de réception des bulletins | Accusé de réception du jeton | Confirmation de l'identité |
| | Après avoir vérifié l'exactitude du nombre de voix, chaque représentant appose sa signature pour accuser réception de ses bulletins de vote, puis il se rend à l'isoloir. | Chaque représentant appose sa signature pour accuser réception de son jeton, puis il se rend à l'isoloir. | Chaque représentant saisit le code sur le portail de vote en ligne afin d'authentifier son identité. |
| 5 | Vote au moyen d'un tampon dans l'isoloir | Vote au moyen du jeton | Vote sur le portail |
| | Une fois dans l'isoloir, chaque représentant utilise l'un des tampons mis à disposition pour inscrire le nom du candidat de son choix sur le ou les bulletins de vote. | Le représentant insère son jeton dans la machine, après quoi le nombre de voix dont il dispose s'affiche à l'écran. Si ce nombre est exact, le représentant peut procéder au vote. Sinon, il retourne au bureau où il a récupéré son jeton et demande une vérification. | Le nombre de voix dont le représentant dispose s'affiche à l'écran. Si ce nombre est exact, le représentant peut procéder au vote. Sinon, il peut annuler l'opération et contacter le service d'assistance. |
| 6 | Dépôt du bulletin | Vote | Vote |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | Le représentant dépose le bulletin de vote dans l'urne, puis regagne son siège en plénière. | Le représentant dépose et confirme son vote. Une preuve papier du vote s'imprime, affichant les différents sous-groupes. Le représentant place la preuve papier dans l'urne. | Le représentant procède au vote. À des fins d'exactitude, le votant reçoit un code numérique correspondant au droit de vote exprimé. Il peut consulter la liste des codes sur une page dédiée. Cela permet de garantir la bonne prise en compte de la voix exprimée et le secret du vote. |
| 7 | Communication des résultats | Communication des résultats | Communication des résultats |
| Conformément à l'article 41.2 du Règlement intérieur du Conseil des gouverneurs, "[a]u cas où il existe plusieurs candidatures, si aucun candidat ne reçoit le nombre de voix nécessaire au premier tour de scrutin, il sera procédé à un deuxième tour de scrutin auquel ne participera pas le candidat qui a reçu le plus petit nombre de voix. Cette procédure sera recommencée jusqu'à ce qu'un candidat reçoive au moins deux tiers du nombre total des voix, ou jusqu'à ce que le Conseil des gouverneurs décide d'interrompre l'élection et de prendre une décision à une date ultérieure." | | | |

VI. Respect des exigences dans le cadre des modalités de vote automatisé

14. Secret

| Scénario n° 1 (vote sur place) | Scénario n° 2 (vote en ligne) |
|--|---|
| Le système utilise un algorithme pour répartir au hasard les voix pondérées en plusieurs sous-groupes ² . En bref, la preuve de vote permet de diviser la pondération en plusieurs fractions pseudo-aléatoires, si bien qu'il est quasi impossible de relier la voix exprimée au pays en question. | Pour préserver le secret du vote, le système soumet de manière aléatoire les voix exprimées à un "chiffrement homomorphe basé sur les courbes elliptiques". Une fonction mathématique spéciale est utilisée pour calculer la somme de toutes les voix chiffrées sans avoir à déchiffrer la voix individuelle d'un représentant donné. Ainsi, conformément aux exigences prévues, le système peut garantir la pondération des voix sans compromettre le secret du vote, puisque les voix individuelles demeurent chiffrées et, par conséquent, illisibles. |

15. Intégrité

| Scénario n° 1 (vote sur place) | Scénario n° 2 (vote en ligne) |
|---|--|
| La machine à voter permet d'imprimer une preuve papier qui assure la répartition aléatoire de la voix exprimée entre les sous-groupes et qui est déposée dans l'urne par le votant. Si un recompte ou un audit est demandé, l'urne est ouverte, et les voix sont comptées et comparées aux résultats du système. | Lorsqu'il vote au nom de son État membre, chaque votant reçoit un code numérique unique pour chaque droit de vote et, donc, chaque voix exprimée. Il peut ainsi vérifier que le décompte des voix contient son code numérique et que le scrutin n'a pas fait l'objet de fraude. |

16. Vérifiabilité

| Scénario n° 1 (vote sur place) | Scénario n° 2 (vote en ligne) |
|---|---|
| Le votant peut vérifier son vote sur la preuve papier et ainsi s'assurer de la bonne prise en compte de sa voix. La machine à voter peut recompter les voix, les relire et afficher le décompte à l'écran pour renforcer la vérifiabilité. | Les signatures donnent une garantie supplémentaire de l'exactitude du résultat lorsqu'elles sont examinées par des auditeurs ou si un recompte des voix est nécessaire. |

² Voir l'exemple dans l'appendice, page 13.

17. **Sécurité**

| Scénario n° 1 (vote sur place) | Scénario n° 2 (vote en ligne) |
|---|---|
| <p>En plus d'intégrer des mesures génériques de sécurité informatique telles que les pare-feux, les antivirus et les systèmes de lutte contre les attaques par force brute, les machines à voter fonctionneront de manière autonome et sans connexion sans fil afin d'atténuer les risques d'attaque externe.</p> <p>D'autres mesures de sécurité propres aux élections, telles que le chiffrement des voix, les certificats numériques, la sécurité de la chaîne de blocs et la détection d'intrusions, seront mises en œuvre.</p> | <p>Comme le système en ligne sera hébergé dans le cloud, les mesures de sécurité doivent être renforcées par rapport au scénario n° 1 (vote sur place).</p> <p>Les mesures génériques de sécurité sur Internet comprennent les pare-feux, les antivirus, le cycle de développement de logiciels sécurisés, la surveillance du trafic en temps réel, la protection contre les attaques par force brute, la détection des intrusions, l'identification en deux étapes, la signature du contenu statique et le suivi des appareils.</p> <p>Les mesures de sécurité applicables aux élections comprennent le chiffrement des voix, le chiffrement homomorphe, les certificats et signatures numériques, la sécurité de la chaîne de blocs, les liens à usage unique, la vérifiabilité universelle, la validation en plusieurs étapes, la vérifiabilité individuelle, la signature aveugle et le vote multiple.</p> <p>L'appendice contient plus de précisions à ce sujet.</p> |

18. **Identification**

| Scénario n° 1 (vote sur place) | Scénario n° 2 (vote en ligne) |
|--|---|
| <p>Chaque représentant se voit remettre un jeton se présentant sous la forme d'un code QR.</p> <p>Le représentant signe pour accuser réception du jeton QR, puis se rend à l'isoloir. La procédure est la même que pour le vote par bulletins papier.</p> <p>Les machines à voter acceptent uniquement les jetons de vote qui: a) sont valides; b) n'ont pas déjà été utilisés.</p> <p>Les jetons de vote permettent aux représentants des États membres d'accéder aux machines à voter et indiquent au système le nombre total de voix dont dispose chaque État membre.</p> | <p>La délégation transmet au Secrétariat du FIDA les coordonnées du représentant désigné (adresse électronique officielle, numéro de téléphone portable et, éventuellement, les autres informations requises) par voie de communication officielle.</p> <p>Le représentant reçoit un courriel dans lequel figure un lien d'accès au portail de vote en ligne. Après s'être connecté, il reçoit un SMS contenant un code (mot de passe à usage unique) aux fins de la validation en deux étapes. Ce code est envoyé au numéro de téléphone portable que le représentant de l'État membre a communiqué au FIDA.</p> |

19. **Transportabilité**

| Scénario n° 1 (vote sur place) | Scénario n° 2 (vote en ligne) |
|--|--|
| <p>La machine à voter peut être transportée dans son étui. L'appendice contient des photos de la machine et de son étui.</p> | <p>La solution de vote en ligne permet de voter depuis n'importe quel endroit, à condition de disposer d'une bonne connexion Internet et mobile (SMS compris).</p> |

VII. Principaux risques et mesures d'atténuation

20. La présente section décrit brièvement les principaux risques relevés et les mesures d'atténuation correspondantes.

| Risques afférents au scrutin par bulletins papier | Mesures d'atténuation |
|--|--|
| <p>Le principal risque tient à l'impossibilité de nommer le Président du FIDA dans le cas où le Conseil des gouverneurs ne pourrait pas tenir une séance physique en février 2021.</p> | <p>1. Le recours à un système en ligne éliminerait le risque de ne pas pouvoir nommer le Président du FIDA, dans la mesure où les représentants des États membres auraient la possibilité de voter à distance au nom de leur pays, à condition d'avoir accès à une bonne connexion Internet et mobile (SMS compris).</p> <p>2. La tenue d'un scrutin automatisé sur place allégerait les préparatifs administratifs, réduirait considérablement les interactions entre les représentants des États membres et garantirait le respect des règles de distanciation physique.</p> |

| | |
|---|---|
| | 3. Dans les deux scénarios d'automatisation, les règles et les procédures seront modifiées pour couvrir les cas exceptionnels (incapacité de voter à un moment donné pour des raisons techniques). |
| La préparation et le dépouillement des bulletins de vote sont des tâches fastidieuses, comme l'a souligné le Bureau du Conseil des gouverneurs (GC 41/L.9): "La préparation des bulletins anonymes prévus aux termes de l'article 35.3 du Règlement intérieur du Conseil des gouverneurs pour chacun des tours de scrutin est une opération complexe qui nécessite la participation d'une vingtaine d'agents dans les jours précédant la séance du Conseil des gouverneurs au cours de laquelle le Président du FIDA sera nommé. Le jour de cette séance, la présence d'un grand nombre d'agents est indispensable pour: a) distribuer les différents bulletins à chacun des gouverneurs; b) enregistrer la confirmation de chacun des gouverneurs qu'il a bien reçu le nombre de bulletins de vote auquel il a droit; c) orienter les gouverneurs vers les isolements où ils sont invités à inscrire le nom du candidat pour lequel ils souhaitent voter sur les bulletins à l'aide d'un tampon; d) veiller à ce que chaque gouverneur dépose ses bulletins de vote dans l'urne; et e) après la clôture du scrutin, procéder au décompte des voix. En moyenne, chaque tour de scrutin mobilise au minimum 20 membres du personnel pendant au moins deux heures, depuis le début des opérations de vote jusqu'à l'annonce des résultats." | Dans son rapport (GC 41/L.9), le Bureau du Conseil des gouverneurs a mis en exergue la possibilité de mettre en place un système automatisé permettant "d'accélérer le dépouillement et d'augmenter l'efficacité du personnel". |
| Risques afférents aux scénarios n^{os} 1 et 2 | Mesures d'atténuation |
| Sécurité | <p>Le système de vote sur place se déroule de manière autonome et ne nécessite pas de connexion sans fil. Des précisions sont données au paragraphe 17 ci-dessus.</p> <p>La solution de vote en ligne est équipée de plusieurs fonctionnalités de sécurité, comme indiqué au même paragraphe. Des travaux complémentaires seront menés pour détailler la procédure et analyser les risques et les vulnérabilités, sachant qu'il est pratiquement impossible de garantir une cybersécurité totale.</p> <p>La sécurité des deux solutions sera vérifiée et validée par une société externe spécialisée dans les questions de sécurité.</p> |
| Confort d'utilisation pour les représentants | Selon les besoins, on pourra prévoir des créneaux de formation en fonction des fuseaux horaires, une assistance le jour du scrutin ou d'autres mesures. |
| Technologies sur mesure | <p>a) Compte tenu de la spécificité des questions liées au vote automatisé/électronique et du manque d'expertise à l'interne, il est nécessaire de se fier au fournisseur et au système qu'il propose.</p> <p>b) Il est nécessaire d'avoir accès à une connexion Internet et/ou au service SMS.</p> <p>a) Ce risque devrait être atténué par les activités de test et de validation de la sécurité.</p> <p>b) Les représentants habilités à voter au nom de leur pays devront s'assurer d'avoir accès à une connexion suffisante. Au besoin, il sera procédé à des tests de connectivité avec les représentants.</p> |
| Calendrier | <p>Comme la mise en place d'une solution de vote sur place a fait l'objet d'une réflexion depuis 2019, suffisamment de temps a été accordé à la conception des composantes nécessaires. Une solution de vote en ligne n'a été envisagée que récemment, dans le cadre de l'actuelle pandémie de COVID-19. Le calendrier du projet est donc bien plus serré.</p> <p>Le FIDA a communiqué les contraintes de temps aux fournisseurs afin qu'ils soient bien conscients des délais à respecter pour livrer et faire valider la solution.</p> <p>Par ailleurs, le fournisseur retenu pour la solution en ligne est aussi celui qui a été chargé d'établir la solution sur place. Il connaît donc déjà les exigences globales applicables aux deux scénarios.</p> |

21. Il convient de souligner, même si cela sort du périmètre du projet, qu'un système de vote en ligne permettrait d'atténuer les risques imprévus, tels que la COVID-19. En effet, il garantirait la continuité des opérations et contribuerait à l'efficacité, dans la mesure où il permettrait aux représentants des États membres de prendre part à la gouvernance de l'institution même lorsqu'il n'est pas possible ou opportun que tous les représentants se réunissent physiquement. Au cours du séminaire informel organisé en juin au sujet du système automatisé d'attribution des voix, le représentant d'un État membre a évoqué la possibilité d'utiliser un tel système pour simplifier le processus décisionnel dans d'autres cas de figure. Cette proposition a été bien accueillie et a reçu le soutien des autres représentants. La direction étudiera sans doute les meilleurs moyens de tirer parti des avantages potentiels d'un tel système.

VIII. Préparation du vote au scrutin secret – analyse coûts-avantages préliminaire

22. Une analyse coûts-avantages préliminaire a été réalisée pour comparer les coûts matériels et immatériels propres à chacune des modalités de scrutin envisagées (vote par bulletins papier, vote automatisé sur place et vote automatisé en ligne).
23. Il ressort de l'analyse préliminaire que le principal coût matériel correspond au temps consacré par le personnel du FIDA aux préparatifs du scrutin par bulletins papier, notamment à la mise sur pied des différentes équipes, à la préparation des bulletins et au décompte des voix.
24. L'analyse menée repose sur l'hypothèse selon laquelle deux tours de scrutin auront lieu (comme lors de l'élection tenue en 2017). Les coûts indiqués ci-après sont basés sur la moyenne des dépenses de personnel au FIDA pour les agents des services généraux et les administrateurs. Les totaux ci-dessous peuvent comporter des écarts en raison de l'arrondissement des chiffres.

| Les coûts horaires sont calculés sur la base du coût moyen des agents des services généraux (G) (43 USD) et des administrateurs (P) (92 USD). | Heures | Heures supplémentaires | Nombre d'agents des services généraux | Nombre d'administrateurs | Total des heures – Agents des services généraux | Total des heures – Administrateurs |
|---|--------|------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---|------------------------------------|
| Vote papier | | | | | | |
| Groupe chargé des préparatifs administratifs du scrutin (élaboration des mandats des équipes et sélection) | 40 | 0 | 1 | 1 | 40 | 40 |
| Groupe chargé de la préparation du scrutin | 12 | 0,5 | 10 | 10 | 180 | 120 |
| Vote (simulation comprise) | 10 | 0 | 17 | 13 | 170 | 130 |
| Sous-total (en USD) | | | | | 16 770 | 26 680 |
| Total (en USD) | | | | | 43 450 | |
| Temps consacré par les gouverneurs | 8 | | | | | |
| Total (177 gouverneurs) | 1 416 | | | | | |
| Machine à voter | | | | | | |
| Préparation électorale | 2 | 0,5 | 2 | 1 | 6 | 2 |
| Vote (incluant 1 heure de formation) | 4,5 | 0 | 8 | 2 | 36 | 9 |
| Sous-total (en USD) | | | | | 1 806 | 1 012 |

| | | | | | | |
|--|--------------|---|---|---|---------|-------|
| Total G+P (en USD) | | | | | 2 818 | |
| | | | | | | |
| Temps passé par chaque gouverneur (dont 1 heure de formation) | 4,5 | | | | | |
| Total (177 gouverneurs) | 796,5 | | | | | |
| | | | | | | |
| Gains de temps (gouverneurs uniquement) | 619,5 | | | | | |
| | | | | | | |
| Vote par Internet | | | | | | |
| Préparation électorale | 3 | 0 | 0 | 2 | 0 | 12 |
| Vote (incluant 4 heures de formation) | 4,5 | 0 | 0 | 2 | 0 | 18 |
| Assistance pendant le scrutin (incluant 2 heures de formation) | 4,5 | 0 | 3 | 0 | 13,5 | 0 |
| Sous-total (en USD) | | | | | 580,5 | 2 760 |
| Total G+P (en USD) | | | | | 2 818,5 | |
| | | | | | | |
| Temps passé par chaque gouverneur (dont 1 heure de formation) | 4,5 | | | | | |
| Total (177 gouverneurs) | 796,5 | | | | | |
| Gains de temps (gouverneurs uniquement) | 619,5 | | | | | |

25. L'analyse ci-dessus ne comprend pas l'assistance technique qui est à inclure si le scénario n° 2 est confirmé. Elle n'inclut pas non plus les frais administratifs liés à l'embauche d'agents de sécurité, à l'impression des bulletins de vote, à l'inscription des votants sur la solution de vote en ligne et au coût des tampons, ni d'autres frais mineurs.
26. Toutefois, l'analyse montre qu'un système automatisé d'attribution des voix comporte des coûts et avantages immatériels; en permettant notamment:
- d'assurer la continuité des activités;
 - de faire gagner du temps aux gouverneurs, comme indiqué dans le tableau ci-dessus;
 - de faire gagner du temps aux délégations et à la direction;
 - de rationaliser la procédure de nomination du Président du FIDA;
 - de contribuer à l'efficacité de la gouvernance dans le cas où les États membres choisiraient de mettre à l'avenir d'autres questions aux voix au moyen du système automatisé;
 - de réduire le risque d'erreurs.

IX. Calendrier indicatif

| | |
|------------------------|---|
| Août 2020 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Sous réserve des bons résultats du vote par correspondance, attribuer les marchés: <ul style="list-style-type: none"> • à Minsait pour: a) la personnalisation et b) la conduite des tests, lors des sessions du Conseil d'administration de septembre et de décembre • à une société de sécurité externe pour la validation des solutions |
| Août-septembre 2020 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Personnalisation des solutions par Minsait ➤ Validation des solutions par la société de sécurité externe |
| Septembre/octobre 2020 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Présentation et mise à l'essai du système <ul style="list-style-type: none"> • soit en marge de la session de septembre du Conseil d'administration • soit lors d'un séminaire informel en septembre/octobre ➤ Discussions avec le Bureau du Conseil des gouverneurs |
| Octobre/novembre 2020 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Validation complète du système de vote en ligne, si nécessaire ➤ Organiser la distribution des identifiants et préparer les supports de formation et d'assistance destinés aux représentants des États membres ➤ Discussions continues avec le Bureau du Conseil des gouverneurs |
| Décembre 2020 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Décision finale du Conseil d'administration sur la faisabilité de la mise en œuvre et de l'utilisation de la solution choisie en vue de la nomination du Président en 2021 ➤ Discussions continues avec le Bureau du Conseil des gouverneurs |
| Janvier 2021 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Formation des représentants des États membres au fonctionnement du système sélectionné |
| Février 2021 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Quarante-quatrième session du Conseil des gouverneurs |

X. Recommandation

27. Conformément à la résolution 215/XLIII, le Conseil d'administration est prié de donner son approbation à ce que le Secrétariat élabore et mette en œuvre un système automatisé de vote sur place et en ligne avec le concours de la société susmentionnée, de manière à en garantir la personnalisation et la validation, l'objectif ultime étant de tester les deux solutions envisagées avec les représentants au Conseil d'administration, selon le calendrier ci-dessus, en vue de leur éventuelle utilisation lors de la nomination du Président en 2021.

Onesait Democracy

IFAD Proposal
June 2020

minsait



An Indra company

Table of Contents

- 01. Introduction
- 02. Onesait Democracy Elections Kiosk (ODEK)
- 03. Onesait Democracy Elections Online (ODEO)

minsoit

An Indra company

2

Introduction

3

minsoit



Indra Global Company

“We are a global technology company”

€ 3.0 Bn
Sales



52,000
employees



Projects in
+140
countries



Complete offering for
all industries

R&D 6-8% of sales +200 deals with
research centers and universities

Leading clients in key geographies
and industries

minsait

An Indra company

2

Our experience

Our experience is based on more than 400 projects developed over the last 42 years...



Maturity as a business unit

- More than 40 years of experience have helped us to develop a deep and healthy knowledge of the market and the latest trends in this sector at any time.
- Due to this knowledge of trends, we have recently expanded new areas of identification, protection and participation in our unit.



Experienced team

- The average staff turnover of our unit is over 10 years, which helps us with unique stability, experience and knowledge.
- Working within our unit, our professionals are constantly enriching their knowledge thanks to our company training programmes.

Certified UN Elections Provider

minsolt



Our experience

...which has allowed our department to develop Electoral Solutions projects at an international level

- Our department is exclusively dedicated to electoral projects, and has full access to global resources in the company: financial, human and technological.
- We have been working for more than 40 years in 40 countries, proving organisational and technical capacity to synchronise and successfully carry out a large number of projects, adapting to specific standards and legislation for each electoral process.

Afghanistan
Angola
Argentina
Azerbaijan
Brazil
Burkina Faso
Chile
Colombia
Dominican Republic
Ecuador
Equatorial Guinea
El Salvador
France
Guinea-Bissau
Honduras
Iraq
Italy
Cote d'Ivoire
Jordan



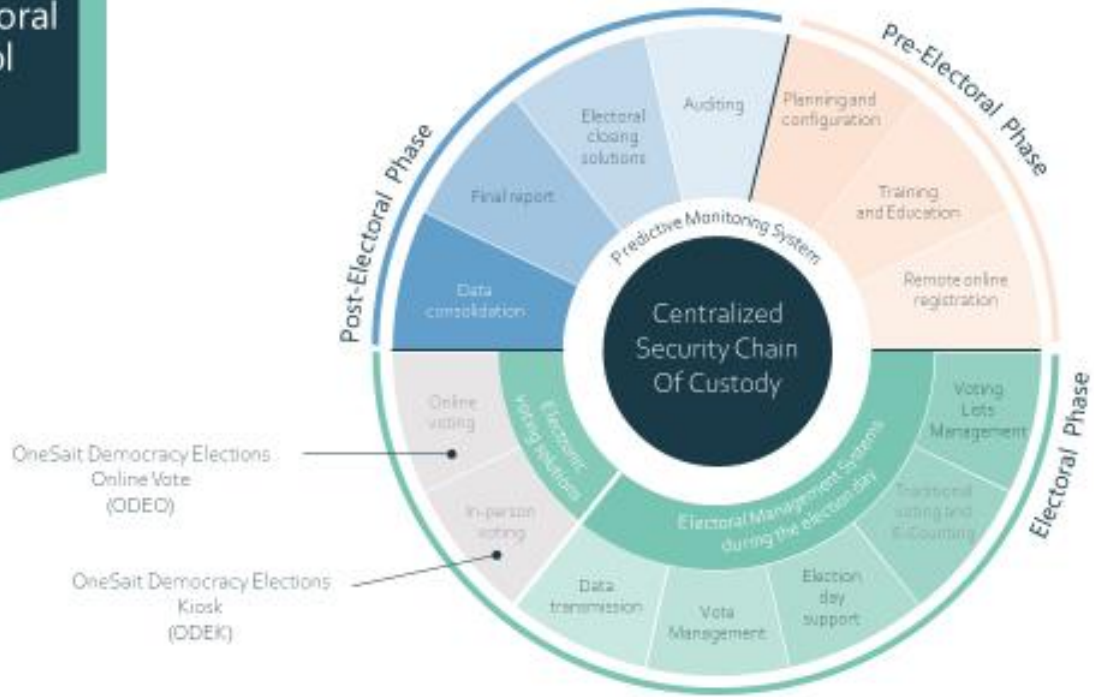
Libya
Malawi
Mauritius
Mexico
Morocco
Mozambique
Myanmar
Nepal
Nicaragua
Nigeria
Norway
Panama
Peru
Portugal
Slovenia
Spain
United Kingdom
US
Vanuatu
Venezuela

minsoit

An Indra company

4

ODEO
Full Electoral Control



minsoit

An Indra company

5

Our experience

Committed to quality: ISO 9001, ISO 27001 and CMMI Level 5



minsoit

An Indra company

5

Onesait Democracy Elections Kiosk

ODEK

minsoit



Onesalt Democracy Elections Kiosk

Stand alone electronic voting kiosk

The new generation of electronically assisted voting



ODEK



Carrying case

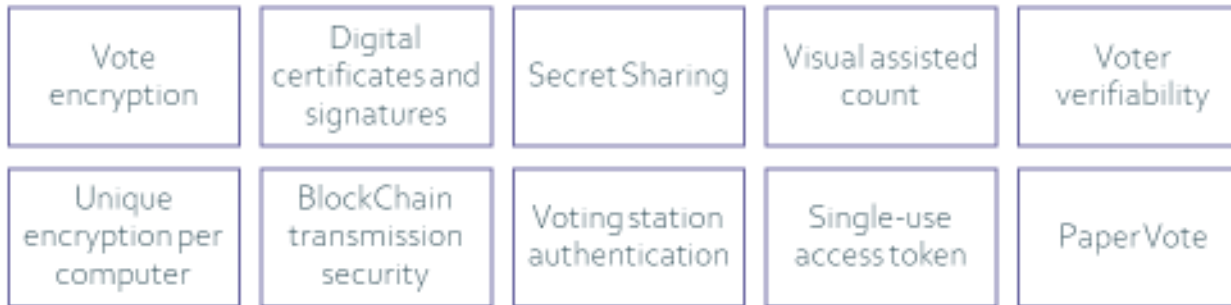
minsoit

An Indra company

Security measures

The combination of these security measures addresses all threats

Election-specific security measures



Generic computer security measures



Onesait Democracy Elections Kiosk

ODEK Features

| Feature | ODEK |
|--|------|
| Touchscreen voting system | ✓ |
| Multi-Election and with distinct algorithms | ✓ |
| Secured execution | ✓ |
| Cryptographically protected vote printing | ✓ |
| QR reader for assisted counting and secure access control | ✓ |
| Touchless voting mode | 👤 |
| Hot-swap batteries up to 12 hours duration | 🔋 |
| Integrable with various electronic pollbook technologies, including ODEI | ✓ |
| Central consolidation via Blockchain | 👤 📄 |
| Voting mode for the blind | ✓ |
| Various screen sizes (17" o 15") | 👤 |
| Traditional mode of execution type of electronic voting | ✓ |
| Ballot-marker execution mode | ✓ |
| Individual voter audit for voters (also for blind voters) | ✓ |
| Advanced visual audit of the entire ballot box | ✓ |

✓ Available 👤 Optional 📄 Need additional centralized servers



ODEK

- Secured execution
- Various operating modes
- Multi choice
- Multi algorithm
- QR Reader
- Printer
- Removable battery
- Blockchain results consolidation
- Transparent and auditable

Minsait Election Solutions

10

Algorithm to split the weighted votes of IFAD on paper (example)

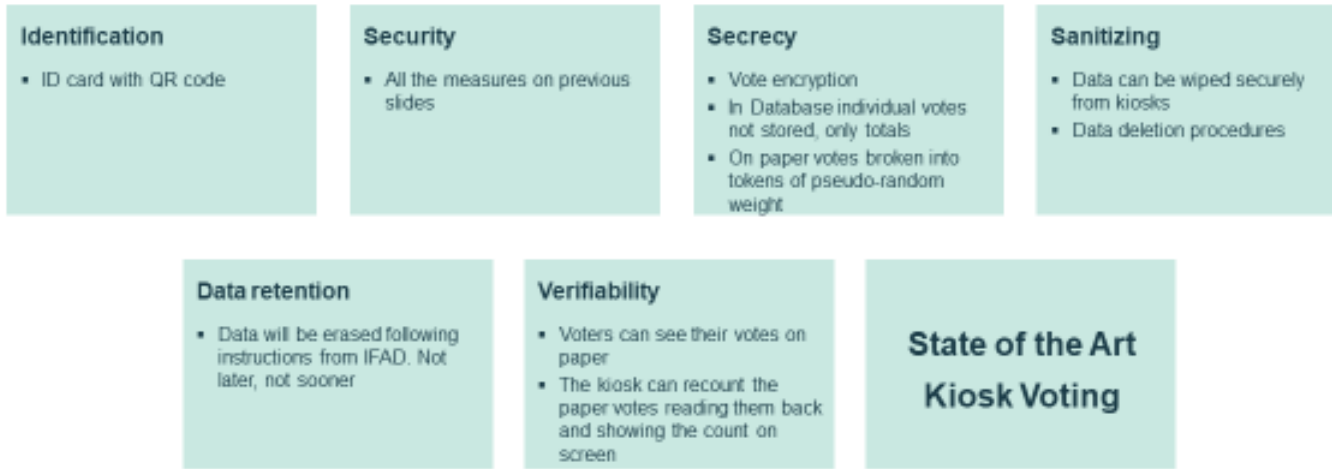
| Country | List | Total Vote | Token 1 | Token 2 | Token 3 | Token 4 | Token 5 | Token 6 | Token 7 | Token 8 | Token 9 | Token 10 | Token 11 |
|----------------------------|------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|
| Guyana | C | 14,697 | 6,718 | 7,979 | | | | | | | | | |
| Haiti | C | 13,489 | 6,717 | 6,772 | | | | | | | | | |
| Honduras | C | 13,711 | 6,716 | 6,995 | | | | | | | | | |
| Hungary | A | 13,456 | 6,715 | 6,741 | | | | | | | | | |
| Iceland | A | 13,551 | 6,718 | 6,833 | | | | | | | | | |
| India | C | 93,544 | 6,717 | 8,997 | 13,997 | 19,998 | 29,998 | 13,837 | | | | | |
| Indonesia | B | 41,822 | 6,720 | 8,995 | 13,997 | 12,110 | | | | | | | |
| Iran (Islamic Republic of) | B | 18,243 | 6,718 | 8,995 | 2,530 | | | | | | | | |
| Iraq | B | 18,480 | 6,716 | 8,996 | 2,768 | | | | | | | | |
| Ireland | A | 30,191 | 6,716 | 8,996 | 13,999 | 480 | | | | | | | |
| Israel | A | 13,601 | 6,717 | 6,884 | | | | | | | | | |
| Italy | A | 202,020 | 6,718 | 8,999 | 13,998 | 19,996 | 29,790 | 29,823 | 29,702 | 29,904 | 29,792 | 3,298 | |
| Jamaica | C | 13,537 | 6,718 | 6,819 | | | | | | | | | |
| Japan | A | 235,766 | 6,716 | 8,997 | 13,998 | 20,000 | 29,689 | 29,929 | 29,736 | 29,848 | 29,754 | 29,682 | 7,417 |
| Jordan | C | 13,834 | 6,719 | 7,115 | | | | | | | | | |
| Kazakhstan | C | 13,453 | 6,718 | 6,735 | | | | | | | | | |
| Kenya | C | 15,331 | 6,719 | 8,612 | | | | | | | | | |
| Kiribati | C | 13,430 | 6,718 | 6,712 | | | | | | | | | |
| Kuwait | B | 96,543 | 6,718 | 8,997 | 13,996 | 19,996 | 29,925 | 16,911 | | | | | |
| Kyrgyzstan | C | 13,420 | 6,718 | 6,702 | | | | | | | | | |
| Lao People's Democratic R | C | 13,615 | 6,720 | 6,895 | | | | | | | | | |
| Lebanon | C | 13,596 | 6,717 | 6,879 | | | | | | | | | |
| Lesotho | C | 13,748 | 6,716 | 7,032 | | | | | | | | | |
| Liberia | C | 13,465 | 6,717 | 6,748 | | | | | | | | | |
| Libya | B | 29,439 | 6,718 | 8,996 | 13,725 | | | | | | | | |
| Luxembourg | A | 17,893 | 6,716 | 8,996 | 2,181 | | | | | | | | |
| Maldives | C | 13,734 | 6,716 | 7,018 | | | | | | | | | |

The printed vote gets broken into several pieces of pseud-random weight that makes it impossible to trace the vote to the country voting using the weight info



IFAD requirements

The modern architecture allows for an easy deployment of customization and customer-specific functionalities like weighted voting, or COVID-19 protected touchless voting mode



Onesait Democracy Elections Online (ODEO)

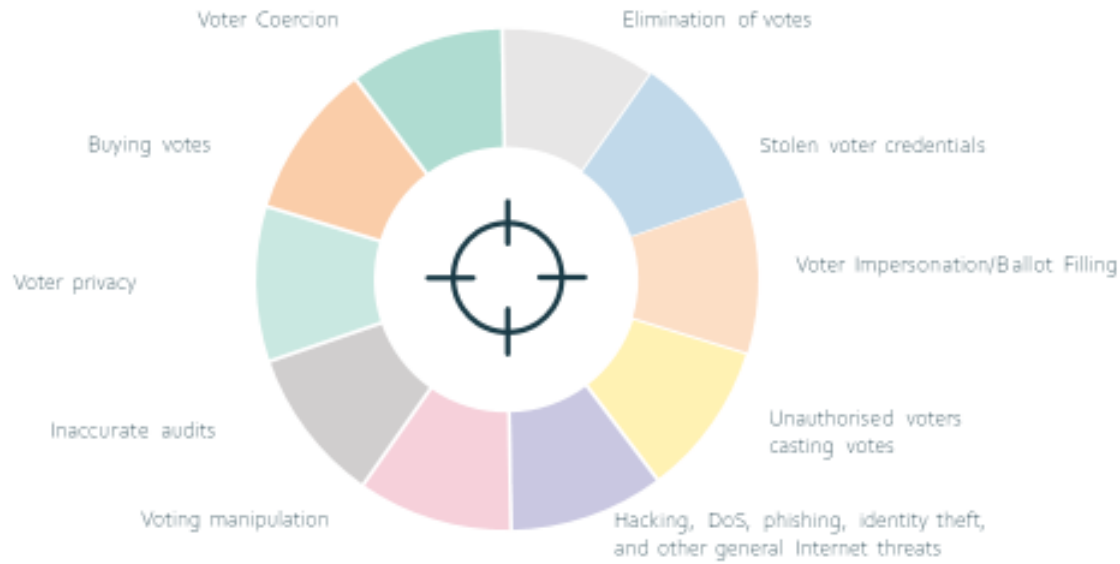
State-of-the-art Internet voting

minsoit



Threats to online voting

Face your threats and you are closer to defeating them



minsait

An Indra company

14

Making online voting robust

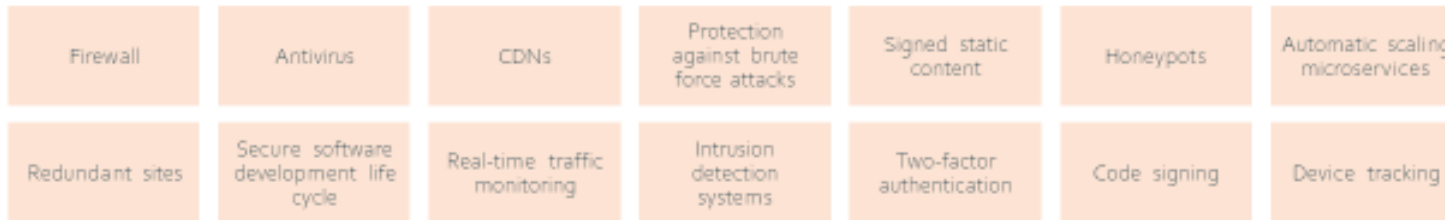
Security measures

The combination of these security measures addresses all threats

Specific security measures for elections



Generic Internet security measures



minsait

An Indra company

IFAD requirements

The layered architecture allows for an easy deployment of customization and customer-specific functionalities like voter and candidate registration flows, integration with ID cards, usage of specific cryptographic algorithms

