



SECRETARIAT GENERAL

VOCE 2

**Mise à disposition d'une solution de vote hébergée, sécurisée
et conforme aux cadres réglementaires et accompagnement
dans les étapes d'élections organisées par le Ministère**

Cahier des Clauses Techniques Particulières

Lot 2

**Elections - Mise en œuvre du système de vote électronique
infogéré, paramétré et adapté aux élections**

Référence : PRA043432

TABLES DES MATIERES

1	LES ENJEUX ET OBJECTIFS DES PROJETS DE VOTE ELECTRONIQUE	3
2	OBJET DU LOT 2	4
2.1	DESCRIPTION GENERALE	4
2.2	PRESTATIONS DU LOT 2 : MISE EN ŒUVRE DU SYSTEME DE VOTE ELECTRONIQUE ET PAR CORRESPONDANCE INFOGERE, PARAMETRE ET ADAPTE AUX ELECTIONS	4
2.3	EXIGENCES FONCTIONNELLES	5
2.4	REALISATION DE L'ESPACE « GESTIONNAIRE »	8
3	EXIGENCES.....	9
3.1	EXIGENCES DE SECURITE	9
3.2	EXIGENCE EN MATIERE DE DISPONIBILITE	10
3.3	EXIGENCES EN MATIERE D'INTEGRITE.....	12
3.4	EXIGENCES EN MATIERE DE CONFIDENTIALITE	14
3.5	EXIGENCES EN MATIERE DE TRAÇABILITE.....	16
3.6	HEBERGEMENT DE LA SOLUTION DE VOTE.....	17
3.7	OBJECTIFS DE PERFORMANCE.....	18
4	DESCRIPTION DES PRESTATIONS DU LOT 2	19
4.1	VOLET 1 : LANCEMENT DU PROJET	19
4.2	VOLET 2 : PILOTAGE DU PROJET.....	22
4.3	VOLET 3 : SPECIFICATIONS DU SI VOTE ELECTRONIQUE	25
4.4	VOLET 4 : MISE A DISPOSITION, PARAMETRAGE/ADAPTATION ET HEBERGEMENT DE LA SOLUTION DE VOTE ELECTRONIQUE	28
4.5	VOLET 5 : ELECTIONS BLANCHES ET CONTRIBUTION AUX EXPERTISES DE SECURITE	34
4.6	VOLET 6 : ORGANISATION ET TENUE DU SCRUTIN	37
4.7	VOLET 7 : ASSISTANCE UTILISATEURS	42
4.8	VOLET 8 : PILOTAGE, PRODUCTION ET DIFFUSION DES PLIS (EDITIQUE).....	46
4.9	VOLET 9 : AFFRANCHISSEMENT.....	48

1 Les enjeux et objectifs des projets de vote électronique

Le besoin pour les ministères chargés des affaires sociales est de disposer d'un système de vote par internet hébergé, sécurisé et ergonomique pour les élections qu'ils organisent dans la sphère du Travail, de la Santé, des Solidarités et des Familles.

Les objectifs poursuivis dans le cadre des projets de vote par internet sont les suivants :

Pour les électeurs :

- Un espace de vote sécurisé qui répond aux exigences de la réglementation CNIL en vigueur ;
- Un espace de vote disponible sur tablette et smartphone, accessible sur le lieu de travail ou à distance, depuis la Métropole, l'Outre-Mer et l'étranger ;
- Un espace de vote accessible 24h/24, 7J/7 et pendant une période qui dure généralement 8 jours calendaires ;
- Un vote simplifié en quelques clics accompagné d'une notice de vote pas à pas pour guider l'électeur.

Pour les organisations présentant leurs candidats :

- Une égalité de traitement assurée par les mêmes règles et mêmes modalités d'accès pour les membres des bureaux de vote électronique (BVE) ;
- Un levier d'attractivité pour la participation aux élections ;
- La dématérialisation des professions de foi ;
- Des cérémonies de vote conformes aux textes et aux exigences de sécurité ;
- Un suivi heure par heure du taux de participation et un contrôle et une supervision durant la période électorale ;
- Un dépouillement simplifié et la publication rapide des résultats.

Pour les ministères chargés des affaires sociales.

- Une plus grande efficacité : économies d'échelle (par exemple, réduction des charges de préparation et d'organisation des élections, réduction des coûts d'impression et d'acheminement...) ;
- La dématérialisation du processus électoral par l'usage des systèmes d'informations et des canaux de communication numériques ;
- La participation à la fiabilisation des référentiels électoraux ;
- La massification des marchés de solution de vote électronique (gain de temps, gain en charges et gain financier escompté) ;
- La capitalisation sur les expertises techniques et de sécurité et sur les modalités de mise en œuvre (bonnes pratiques) ;
- La sécurisation du processus électoral dans un contexte fortement marqué par la diversité des structures, des métiers, des environnements de travail et cultures professionnelles. Au regard des exigences réglementaires en matière de sécurité, le vote électronique est de nature à sécuriser l'organisation, le déroulement des scrutins et le dépouillement. Il automatise et fiabilise en effet un certain nombre d'opérations manuelles et limite en conséquence les risques d'erreurs.

2 Objet du lot 2

2.1 Description générale

Le présent lot a pour objet :

- la mise à disposition d'une solution de vote par internet hébergée ;
- l'assistance téléphonique à mettre en place selon les différentes phases du scrutin ;
- l'accompagnement dans l'organisation du scrutin.

Chaque élection est appelée, dans la suite du CCTP, projet ou projet d'élection. Côté ministère et côté du titulaire, une équipe projet distincte sera mise en place pour chacune des élections du périmètre de cet accord cadre.

L'exécution des prestations et les fournitures demandées sont soumises à une obligation de résultats et de délais. Les titulaires s'engagent donc à réaliser l'intégralité des prestations commandées par l'Administration telles que décrites dans le CCTP et à atteindre les résultats dans les délais attendus.

2.2 Prestations du LOT 2 : Mise en œuvre du système de vote électronique et par correspondance infogéré, paramétré et adapté aux élections

Le lot 2 de l'accord cadre est décomposé en 7 volets de prestations :

Volet 1 : Lancement du projet ;

Volet 2 : Pilotage du projet ;

Volet 3 : Spécifications du SI Vote Electronique ;

Volet 4 : Mise à disposition, paramétrage/adaptation et infogérance de la solution de vote électronique ;

Volet 5 : Recette, élections blanches et contribution aux expertises de sécurité ;

Volet 6 : Organisation et tenue des élections incluant l'assistance au ministère ;

Volet 7 : Assistance utilisateurs (entreprises, électeurs et bureaux de vote) ;

Volet 8 : Pilotage, production et diffusion des plis (éditique) ;

Volet 9 : Affranchissement.

Les prestations de chacun des volets sont décrites dans les chapitres suivants : pour chaque volet sont présentés systématiquement le contenu de chaque prestation et la liste minimale des livrables associés.

Les équipes du titulaire du LOT 2 seront amenées à participer aux travaux d'étude sécurité et à fournir aux auditeurs (titulaires du lot 4) les documents nécessaires et à apporter les réponses à leurs questions.

A titre indicatif, les contextes des principaux projets d'élection sont décrits dans le chapitre « CONTEXTE DES PRINCIPAUX PROJETS » du CCTP VOCE Chapeau ». Cela n'exclut pas d'autres projets d'élection organisés par le Ministère qui ont vocation à faire partie du périmètre de cet accord cadre.

2.3 Exigences fonctionnelles

La solution recherchée consiste en :

- La mise à disposition d'une solution de vote par internet sécurisée, hébergée et maintenue accessible via le navigateur du votant, à partir de tout type de terminal (ordinateurs, tablettes et smartphones) ;
- La réalisation de prestations associées à l'organisation des élections se déroulant en France métropolitaine, dans des DROM et COM et à l'étranger.

Elle devra s'adapter aux éventuelles évolutions réglementaires y compris en cas de réorganisation des élections.

La solution comprend les paramétrages mais aussi les développements réalisés spécifiquement pour couvrir les besoins du ministère organisateur.

Elle devra être conforme aux dispositions réglementaires et aux recommandations de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) et ANSSI (Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Informations) applicables aux élections électroniques.

Elle devra être conforme aux textes législatifs en vigueur qui régissent chaque élection ainsi que du code électoral.

Elle devra être conforme aux exigences du Référentiel Général d'Amélioration de l'Accessibilité (RGAA) en vigueur à plus de 95% sur sa note stricte.

Les audits et les développements de mise en conformité RGAA seront à la charge du titulaire et ne saurait être facturés au ministère.

L'objectif étant de faciliter le parcours de vote de l'électeur. La solution devra donc présenter une ergonomie claire, simple, intuitive.

Le système de vote électronique comprend a minima :

- un site internet sécurisé comportant essentiellement :
 - un espace d'accueil (sans authentification) publiant toutes les informations pratiques sur l'utilisation de la solution de vote et donnant accès aux formulaires d'authentification, de réclamation et de demande de réassort des moyens d'authentification. Les modalités d'authentification, de réclamation et de réassort seront à spécifier et préciser lors d'ateliers de chaque projet d'élections ;
 - un portail de vote, accessible à partir de l'espace d'accueil après authentification de l'électeur. Il permet à l'électeur d'exprimer son suffrage lors de la période de vote pour l'ensemble des scrutins pour lesquels il est électeur. L'électeur a accès sur ce portail aux données et documents électoraux propres à ses scrutins (listes de candidats, professions de foi et logos) ;
 - un portail des bureaux de vote (portail de supervision) restreint aux membres des bureaux de vote, y compris les délégués de liste représentant les OS, permettant de consulter les listes électorales et les candidatures des scrutins en amont et pendant les élections et donnant accès aux services leur permettant de surveiller et superviser le bon déroulement des élections (consultation des listes électorales, de la participation, des listes d'émargements, de la participation, contrôle de l'intégrité du système et des

données électorales et de configuration, etc... consultation des PV de résultats, PV de cérémonies, déroulement des cérémonies de scellements et descellement / dépouillements) et d'intervenir en cas de nécessité (journalisation d'événements, participation en temps réel et par scrutin, suspension de scrutins, cérémonies de vote, intégrité des urnes et du système, etc...) ;

- une liste d'émargement des votes pour chaque scrutin, mise à jour à chaque vote ;
- une ou plusieurs urnes électroniques en fonction des scrutins, recueillant les données relatives aux votes exprimés par voie électronique, en vue de leur comptabilisation lors du dépouillement, et permettant la restitution, pour chaque scrutin, des résultats en voix et en sièges. Chaque élection aura des modèles de PV à respecter ;
- Une plateforme d'échange sécurisée, hébergée en France chez un éditeur Français répondant aux exigences techniques et de sécurité, pour la transmission, par le ministère, des référentiels électoraux (listes électorales, cartographie des scrutins, listes candidates, professions de foi, etc...).

La solution de vote mise à disposition couvre les fonctionnalités :

- de contrôle et d'intégration des référentiels électoraux (scrutins, listes électorales, candidatures associées à chaque scrutin, professions de foi et logos, équipes électorales des BVE) et de configuration de la solution sur la base des référentiels ainsi pris en compte, de rectification dans le SVE, jusqu'à la veille du scrutin ;
- d'envoi dématérialisé par mail de l'avis d'ouverture du portail de vote et des modalités et toute information utile au vote à destination des électeurs ainsi que de divers messages d'information ou de relance en période d'élections ;
- de réassort, à la demande de l'électeur, de ses moyens d'authentification selon une modalité qui dépend de chaque élections ;
- de consultation par les électeurs, durant l'ouverture des scrutins et après authentification, de leurs informations individuelles, des scrutins auxquels ils peuvent participer ainsi que des données et documents électoraux propres à ces scrutins (listes de candidats, professions de foi et logos) ;
- de gestion des authentifications des équipes électorales des bureaux de vote électronique associés à chaque scrutin ;
- de consultation par les équipes électorales, avant l'ouverture des scrutins, des données et documents électoraux propres aux scrutins du BVE (listes électorales, listes de candidats, professions de foi et logos) ;
- de gestion des élections par le BVE (répartition des clés de chiffrement, scellement/descellement, surveillance du bon déroulement, consultation de la progression du taux de participation en temps réels, intervention en cas d'incident) et de dépouillement des scrutins ;
- de gestion de l'intégrité de tout élément du système, des urnes et des référentiels électoraux par un système d'empreintes consultables à tout instant par un membre du bureau de vote et par les experts indépendants ;

- de publication et de restitution des résultats en nombre de voix et en sièges pour les différents scrutins ; de valorisation des résultats ventilés à des fins statistiques ou de reconstitution d'instances sans scrutin dans les limites de ne pas permettre la levée de l'anonymat;
- d'authentification des administrateurs des référentiels électoraux et des habilitations.

Le système de vote devra permettre :

- le vote blanc ;
- à l'électeur de revenir sur son choix avant validation ;
- la confirmation obligatoire du choix pour l'enregistrement du bulletin dans l'urne électronique ;
- la possibilité pour l'électeur de conserver une trace de son vote (impression d'un accusé de réception avec date et heure d'enregistrement du bulletin, à l'exclusion de toute information sur la nature du vote). **Attention l'électeur ne doit pas pouvoir conserver le contenu de son vote, seulement une preuve qu'il a bien voté.** L'électeur peut saisir son adresse email pour recevoir une copie de l'accusé de réception.

Le système de vote devra interdire :

- de sélectionner plus d'une candidature ;
- de voter plusieurs fois pour le même scrutin ;
- tout lien entre le nom de l'électeur et son vote.

L'ouverture et la fermeture du système de vote par internet se fera aux jours et aux heures prévus dans un arrêté du Ministre.

Sur l'écran d'accueil, il sera clairement fait mention :

- de la date et heure d'ouverture et de la date et heure de clôture du vote (précisant le fuseau horaire) ;
- et des coordonnées et heure d'ouverture (en précisant le fuseau horaire) de l'assistance téléphonique à disposition de l'utilisateur ;
- Des mentions légales et notamment RGPD ;
- De la conformité au référentiel général d'accessibilité RGAA.

La plateforme de vote intègre la charte graphique de l'Etat DSFR ([Système de Design de l'État](#)) et pourra potentiellement intégrer le captchEtat ([API CaptchEtat](#)).

Également, la plateforme de vote doit être en capacité d'embarquer des systèmes d'authentification de type OIDC comme FranceConnect ([Devenir fournisseur de service - FranceConnect](#)), ProConnect ([proconnect-documentation/doc fs at main · numerique-gouv/proconnect-documentation · GitHub](#)), ProSantéConnect ([Documentation technique | Portail Industriels](#)) ou tout autre système similaire facilitant le parcours utilisateur pour les électeurs.

La plateforme de vote peut être amenée à présenter plusieurs moyens d'authentification pour maximiser la participation.

L'électeur, une fois connecté, peut :

- Consulter les listes électorales et vérifier sa présence ou non ainsi que ses données personnelles de contact qui lui permettront notamment de voter ;
- Accéder à la documentation lui expliquant comment voter, comment faire réclamation, comment contacter l'assistance téléphonique, etc... ;
- Voir les informations concernant les informations des scrutins auxquels il vote, dont les dates et heures de début et de fin, les listes de candidatures, les professions de foi, ... ;
- Voir à quel(s) scrutin(s) il doit voter et à quel(s) scrutin(s) il a déjà voté ;
- Voter pendant la période de scrutin ;
- Récupérer ses preuves de vote.

2.4 Réalisation de l'espace « gestionnaire »

Une session de formation des gestionnaires sera réalisée par le titulaire du LOT2. Elle sera organisée dans les locaux du ministère ou du prestataire.

L'espace gestionnaire est accessible aux membres du bureau de vote et à l'expert indépendant et doit permettre les accès suivants :

- Visualisation et agir sur les événements des cérémonies de vote ;
- Contrôle et suivi détaillé du déroulement de l'intégrité des élections (empreintes, journalisation des événements, etc..) ;
- Suivi de la participation et des émargements ;
- Consultation des listes électorales et des listes de candidatures.

3 Exigences

3.1 Exigences de sécurité

Un certain nombre d'exigences en matière de sécurité ont été formulées par la CNIL dans une première délibération n° 2010-371 du 21 octobre 2010 mise à jour le 25 avril 2019 : délibération N°2019-053 ; **elles s'appliquent aux dispositifs de vote électronique et s'imposent au titulaire.**

Concernant les dispositions CNIL et ANSSI attendues en 2026 au plus tôt, le titulaire est tenu de les prévoir dans son système de vote pour tous scrutins ayant lieu 1 an après la publication officielles desdites dispositions afin d'avoir le temps de stabiliser ces dispositions.

Les enjeux d'intégrité, de confidentialité, de traçabilité et de cybersécurité sont stratégiques pour le ministère ; ils découlent de l'impératif de protection des informations à caractère personnel et des principes applicables aux opérations électorales : secret du scrutin, caractère personnel, libre et anonyme du vote, sincérité des opérations électorales, surveillance effective du vote et contrôle a posteriori par le juge de l'élection.

Charge au titulaire du lot 2 de connaître, maîtriser et mettre en œuvre les exigences CNIL en vigueur dans sa plateforme de vote (architecture, fonctionnalités, sécurité, protocoles, ...).

La plateforme de vote, les procédures associées et l'analyse de risque seront auditées par les modalités décrites dans le **lot 4**.

Suite à cette analyse de risque, des mesures complémentaires pourraient être demandées faisant l'objet de développements spécifiques.

Le titulaire s'engage à vérifier que le système est résilient au déni de service.

- Le titulaire met donc en œuvre les mécanismes de sécurité adéquats et assure leur évolution conformément à l'état de l'art en prenant en compte la découverte de failles dans un algorithme, un protocole, une implémentation logicielle ou matérielle, ou encore l'évolution des techniques de cryptanalyse et des capacités d'attaque à distance et de piratage doivent être prise en compte ;
- Par ailleurs, il s'engage à mettre en œuvre les procédures et dispositifs techniques et qualité propres à détecter puis à éliminer les vulnérabilités de la solution (erreurs de programmation ou défaillances de serveur, traitements erronés de la liste électorale donnant lieu à la communication des identifiants électeurs aux mauvais destinataires, etc.) : tests, audits, identification et déploiement rapide de patchs, prise en compte des recommandations de l'OWASP (Open Web Application Security Project), etc...
- le titulaire s'engage à mettre en œuvre une gestion des risques et des crises. Il reconnaît être tenu à une obligation de conseil, de mise en garde et de recommandations en termes de sécurité et de mise à l'état de l'art. En particulier il s'engage à informer le client des risques d'une opération envisagée, des incidents éventuels ou potentiels, et de la mise en œuvre éventuelle d'actions correctives ou de prévention ;
- le titulaire s'engage à coopérer avec le titulaire du **lot 4** d'expertise sécurité pour faciliter les audits de code ainsi que les audits d'infrastructures de la solution de Vote ;
- le titulaire s'engage à coopérer avec le prestataire qui réalisera les tests d'intrusion pour faciliter ses opérations et agir de bonne foi dans l'objectif de sécuriser les élections ;
- le titulaire s'engage à respecter les recommandations des experts sécurité validées par l'équipe projet du Ministère, ainsi que les recommandations du Bureau de vote.

3.2 Exigence en matière de disponibilité

La solution de vote doit respecter les exigences de disponibilité suivantes :

- La solution de vote doit être accessible sept jours sur sept, 24 heures sur 24 pendant la période de vote. Toute interruption de service doit être limitée au plus à une demi-heure en cours de scrutin (sans compter le délai de réunion de crise et de prise de décision du BVE). Cette exigence s'applique quelle que soit la nature de l'incident (incident relatif à la sécurité, aux performances, à l'exploitation de la solution ou à ses fonctionnalités). L'interruption imputée au titulaire comprend le temps de réaction du prestataire, le délai de constat de la rupture de service ainsi que le temps d'analyse et de résolution. L'interruption de service commence à partir du moment où une ou plusieurs fonctionnalités de la plateforme de vote sont dysfonctionnelles et empêchent plusieurs électeurs de voter ;
- Tout système de vote doit comporter des serveurs de secours capables de prendre le relais instantanément en cas de panne du système principal et offrant les mêmes garanties et les mêmes caractéristiques (équipements redondés sur différents sites, mécanismes de réplication des données en temps réel, etc.) sans perte de donnée et transparent pour les électeurs ;
- La détection des dysfonctionnements au cours des opérations électorales doit être immédiate et le système doit automatiquement alerter les membres des BVE ;
- Pendant la période pré-électorale, des interruptions peuvent intervenir dès lors qu'elles sont planifiées et par l'équipe projet et le ministère et nécessaires aux mises à jour et maintenances requises. La durée maximale d'indisponibilité en période pré-électorale est d'une journée ;
- Aucune perte de données n'est admise ;
- Le titulaire du lot 2 est tenu de fournir les procédures et fonctionnement du Plan de résilience parmi les livrables ;
- Dans les équipements redondés, sont également inclus les équipements réseaux et tout élément nécessaire au bon fonctionnement de la plateforme de vote y compris géré par de potentiel sous-traitant.

Le titulaire devra mettre en œuvre le dispositif de secours lors des élections blanches pour éprouver le dispositif de plan de reprise et les procédures afférentes. Une bascule de test sera réalisée en élections blanches afin de démontrer l'efficacité du dispositif au ministère, aux organisations syndicales et aux experts indépendants.

Le titulaire doit procéder à la surveillance de l'ensemble des serveurs avec prise en compte au minimum des indicateurs de disponibilité et de performance (cf 4.7) présentés ci-dessous :

	Tableaux de bord et graphiques	Avertissement de l'équipe projet
Surveillance du système et des bases de données	Taux d'activité système et bases de données : monitoring et graphique d'évolution – moyenne + mise en évidence des pics mini-maxi sur un graphique détaillé en fonction du temps	en cas d'utilisation sur 10 min > 60 % des capacités en place

Surveillance CPU (process)	CPU (process) : Tuning des performances – moyenne + mise en évidence des pics mini-maxi sur un graphique détaillé en fonction du temps	en cas d'utilisation sur 10 min > 60 % des capacités en place
Surveillance mémoire, disques	Mémoire, disques : taux d'utilisation	en cas d'utilisation sur 10 min > 60 % des capacités en place

En cas de dépassement de ces indicateurs, une alerte automatique et sans délai doit parvenir au ministère.

Toutes les mesures de sécurité, les procédures et l'organisation mises en place seront décrites dans le Plan Assurance Sécurité. Ce plan sera mis à jour à chaque évolution technique du système.

3.3 Exigences en matière d'intégrité

La solution de vote électronique doit respecter les exigences d'intégrité suivantes :

- L'intégrité du système et des données du vote doit être garantie et contrôlée en permanence (éléments applicatifs et bases de données) ;
- Les listes d'émargement et les urnes doivent faire l'objet d'un procédé garantissant leur intégrité durant le vote, c'est-à-dire assurant qu'ils ne peuvent respectivement être modifiés que par l'ajout d'un bulletin et d'un émargement, dont l'intégrité est assurée, d'un électeur authentifié de manière non-frauduleuse. Ce procédé doit déceler toute autre modification du système.

En conformité avec les exigences de la CNIL, le système de vote devra donner la possibilité de procéder à des opérations de scellement successives sous la responsabilité des équipes électorales :

- Avant le début du scrutin : scellement des systèmes de vote, de la liste des candidats, de la liste des électeurs et des paramètres et administration des élections (comptes, profils, etc...), c'est-à-dire d'un procédé permettant de déceler toute modification du système ;
- Le scellement s'appuie sur « des algorithmes publics réputés forts », de même que le chiffrement de chaque bulletin de vote émis par l'électeur. Les clés de déchiffrement générées sont confiées publiquement aux équipes électorales. Ces clés et les mots de passe seront conservés dans des enveloppes sécurisées et inviolables à numéro unique ;
- Les solutions de scellement et de chiffrement devront être qualifiées a minima au niveau recommandé par l'ANSSI à la date anniversaire de l'élection 1 an avant (afin de laisser 1 année au titulaire pour mettre en œuvre et éprouver les recommandations de l'ANSSI et de la CNIL) ;
- Les solutions de chiffrement doivent être au niveau minimal recommandé par l'ANSSI à la date anniversaire de l'élection 1 an avant (afin de laisser 1 année au titulaire pour mettre en œuvre et éprouver les recommandations de l'ANSSI et de la CNIL) ;
- La vérification des scellements doit pouvoir se faire à tout moment, y compris durant le déroulement du scrutin. Les bureaux de vote doivent disposer d'outils dont l'utilisation ne requiert pas l'intervention du prestataire pour procéder à la vérification du scellement, par exemple par une prise d'empreinte numérique ;
- Le bureau de vote doit disposer d'outils dont l'utilisation ne requiert pas l'intervention du prestataire pour procéder à la vérification du scellement, par exemple par une prise d'empreinte numérique ;
- Le bureau de vote devra également pouvoir disposer d'une empreinte globale permettant de s'assurer de la stabilité de toutes les empreintes statiques du système, paramétrage, listes électorales, candidatures, etc...
- L'électeur doit pouvoir vérifier la bonne prise en compte de son bulletin de vote. Le système affichera, après le vote de l'électeur, l'empreinte du bulletin de vote avec le lien pointant sur la fonction de vérifiabilité. La vérifiabilité devra être réalisée dans une

interface non authentifiée, afin d'éviter toute création de lien a posteriori entre l'identité de l'électeur et l'empreinte de son bulletin chiffré ;

- Le système de vote devra assurer une fonction d'horodatage permettant de garantir la date et l'heure de l'émargement ;
- À la fermeture du vote : descellement de l'urne et de la liste d'émargement ;
- Le dépouillement est actionné par les clés de déchiffrement, remises aux membres du bureau dûment désignés au moment de la génération de ces clés. Les membres du bureau doivent actionner publiquement le processus de dépouillement ;
- Les décomptes des voix par candidat ou liste de candidat de l'élection doivent faire l'objet d'une édition sécurisée, c'est-à-dire d'un mécanisme garantissant que l'affichage et l'impression des résultats correspondent au décompte de l'urne ;
- Le nombre de clés de chiffrement doit être au minimum de trois, la combinaison d'au moins deux de ces clés étant indispensable pour permettre le dépouillement. Le bureau de vote doit pouvoir décider d'en activer plus en cérémonie de début d'élections. Tous les fragments de clés générés et distribués en début de scrutin ne sont pas forcément tous nécessaires. Le minimum requis est à déterminer par le bureau de vote ou les textes en vigueur pour l'élection ;
- Après la clôture du vote, la liste d'émargement et l'urne électronique doivent être scellées ;
- Après le dépouillement : le système de vote doit être archivé et les fichiers système et données de l'élection doivent être par le titulaire sous scellés afin que le ministère puisse reproduire la procédure de dépouillement et des vérifications sur le système et les journalisations en cas de demande d'un juge et ce jusqu'à épuisement des délais réglementaires de conservation. Après livraison et vérification des éléments, le titulaire procèdera à la destruction du système et des données sauvegardées. Il établira un procès-verbal de destruction ;
- L'ensemble des informations nécessaires à un éventuel re-dépouillement a posteriori doit également être recueilli lors de cette phase. Ces éléments sont enregistrés sur un support scellé, non réinscriptible et probant.

3.4 Exigences en matière de confidentialité

La solution de vote doit respecter les exigences d'intégrité suivantes :

- Le titulaire se porte garant de l'intégrité et de la confidentialité des données qui lui sont confiées par le ministère. Le titulaire s'engage à respecter une clause de confidentialité et de sécurité et à fournir le descriptif détaillé du dispositif technique mis en œuvre pour assurer cette confidentialité. Il fait en sorte que l'ensemble de ses sous-traitants s'engagent dans les mêmes conditions de confidentialité et de sécurité ;
- La confidentialité des données est également opposable aux techniciens en charge de la gestion ou de la maintenance du système informatique et au personnel chargé de produire et transmettre les données aux prestataires du **lot 4** éditique ;
- Les fichiers comportant les éléments d'authentification des électeurs, les clés de chiffrement/déchiffrement et le contenu de l'urne ne doivent pas être accessibles, de même que la liste d'émargement, sauf à des fins de contrôle de l'effectivité de l'émargement des électeurs ;
- Les fichiers nominatifs des électeurs constitués à des fins d'établir la liste électorale, d'adresser la notice de vote et de réaliser les émargements, ainsi que les informations nominatives des membres de l'équipe électorale recueillies à des fins de création de leurs comptes sur la solution de vote, ne peuvent être utilisés qu'à des fins du vote décrites dans le présent accord cadre et ne peuvent être divulgués sous peine des sanctions pénales encourues au titre des articles 226-15 et 226-21 du code pénal ;
- Le système de vote permet de s'assurer de l'identification et de l'authentification de l'électeur. Il doit garantir la confidentialité des moyens fournis à l'électeur pour l'accès au vote et prendre toutes précautions utiles afin d'éviter qu'une personne non autorisée ne se substitue frauduleusement à l'électeur.

Concernant le système d'authentification, la CNIL recommande entre autre que :

- Le chiffrement des informations d'authentification soit suffisant (voir recommandation de la CNIL) ;
- Les divers prestataires n'aient pas accès en clair aux codes personnels des l'électeur ni des accès gestionnaires (membres bureau de vote et expert indépendant) ;
- La solution doit permettre un verrouillage temporaire du compte d'un utilisateur pendant un délai d'attente incompressible après des tentatives infructueuses de se connecter. Ce délais d'attente doit être croissant au fur et à mesure que les tentatives infructueuse le sont également. Cela s'applique au portail électeur comme au portail d'administration des BVE ;
- En cas de perte ou de vol de ses moyens d'authentification, la solution doit permettre de rendre les moyens d'authentification perdus ou volés inutilisables et doit proposer à l'électeur une procédure de réassort lui permettant d'effectuer son vote ;
- Une fois authentifié, le système devra garantir à l'agent un très haut niveau de confidentialité de sa session ;
- Le fichier issu de la génération d'identifiants et de mots de passe à partir de la liste électorale doit faire l'objet d'un chiffrement. Les modalités de génération et de transmission des codes personnels doivent être conçues de façon à garantir leur

confidentialité. L'authentification de l'électeur est renforcée par un dispositif de type défi/réponse. C'est-à-dire l'envoi par le serveur d'authentification d'une question dont l'électeur est seul à connaître la réponse — et/ou par l'envoi d'un code par SMS sur le téléphone personnel de l'électeur ;

En fonction de l'élection, du contexte et de l'analyse de risque réalisée avec l'expert indépendant, les modalités d'authentification seront préciser / modifier ;

- Le titulaire doit également s'engager à restituer les fichiers restant en sa possession à l'issue des opérations électorales et à détruire toutes les copies totales ou partielles qu'il aurait été amené à effectuer ;
- Un dispositif technique doit garantir que le bureau de vote est informé automatiquement et immédiatement de tout accès par le prestataire à la plate-forme de vote. Le titulaire doit informer le bureau de vote de toutes les mesures prises pour remédier au dysfonctionnement constaté ;
- En ce qui concerne les échanges avec la plateforme de vote, la sécurité des données doit être prise en compte afin de garantir qu'aucune information confidentielle ne puisse être interceptée ;
- Dans le cas de la génération d'identifiants et de mots de passe à partir de la liste électorale, le fichier ainsi créé doit faire l'objet d'un chiffrement. Les modalités de génération et d'envoi des codes personnels doivent être conçues de façon à garantir leur confidentialité et, en particulier, que les divers prestataires éventuels ne puissent pas en prendre connaissance ;
- Le système de vote doit garantir que des résultats partiels (hormis le nombre de votants) ne seront pas accessibles durant le déroulement du scrutin ;
- Le bulletin de vote doit être chiffré par un algorithme public réputé « fort » dès son émission sur le poste de l'électeur et être stocké dans l'urne, en vue du dépouillement, sans avoir été déchiffré à aucun moment, même de manière transitoire.

La confidentialité des données est opposable aux techniciens en charge de la gestion ou de la maintenance du système informatique.

Les fichiers comportant les éléments d'authentification des électeurs, les clés de chiffrement/déchiffrement et le contenu de l'urne ne doivent pas être accessibles, de même que la liste d'émargement, sauf aux fins de contrôle de l'effectivité de l'émargement des électeurs.

Le prestataire s'engage à respecter une clause de confidentialité et de sécurité et à fournir le descriptif détaillé du dispositif technique mis en œuvre pour assurer cette confidentialité. Le prestataire doit également s'engager à restituer les fichiers restant en sa possession à l'issue des opérations électorales et à détruire toutes les copies totales ou partielles qu'il aurait été amené à effectuer sur quelque support que ce soit.

Le prestataire reçoit automatiquement des informations techniques sur le fonctionnement du système de vote pendant tout le déroulement du scrutin. Le prestataire n'intervient sur le système de vote qu'en cas de dysfonctionnement informatique résultant d'une attaque du système par un tiers, d'une infection virale, d'une défaillance technique ou d'une altération des données. Un dispositif technique doit garantir que le bureau de vote est informé automatiquement et immédiatement de tout accès par le prestataire à la plate-forme de vote. Le prestataire doit informer le bureau de vote de toutes les mesures prises pour remédier au

dysfonctionnement constaté. Le système de vote doit comprendre un module permettant la remontée automatique de cette information au bureau de vote.

Toutes les actions effectuées sur le serveur de vote ainsi que celles concernant le déroulement du scrutin doivent faire l'objet d'une journalisation. L'intégrité de cette journalisation doit être garantie à tout moment par un procédé cryptographique.

3.5 Exigences en matière de traçabilité

La solution de vote électronique doit respecter les exigences de traçabilité suivantes :

- Le recours à un procédé cryptographique de nature à garantir l'intégrité des traces, c'est-à-dire l'absence de modification a posteriori ; Par ailleurs, les traces techniques correspondant au fonctionnement du socle technique (système et composants réseau) doivent également être conservées à des fins d'audit. Cela concerne les événements techniques, tels que les arrêts et redémarrages du système, les installations des patches et de mises à jour, les incidents réseaux, etc ;
- **Une information automatique et immédiate du bureau de vote en cas d'accès par le titulaire à la plateforme de vote ;**
- Toutes les actions effectuées sur le serveur de vote ainsi que celles concernant le déroulement du scrutin doivent faire l'objet d'une journalisation. L'intégrité de cette journalisation doit être garantie à tout moment par un procédé cryptographique ;
- Tous les accès et tentatives d'accès au système et aux données sont tracés. Ce besoin porte sur l'enregistrement, la conservation et la restitution des traces fonctionnelles à des fins d'audit pour l'ensemble des :
 - Entrées en session d'un utilisateur et déconnexions ;
 - Accès aux données et opérations effectuées par les utilisateurs dans le SVE (ce qui implique de tracer l'identification de l'utilisateur, les informations concernées, l'action effectuée, la valeur avant et après et la date de leur exécution) ;
 - Interventions des administrateurs techniques dans le SVE dont événements liés à la gestion des habilitations ;
 - Événements liés à la gestion des habilitations ;
 - Traitements du système (horodatage et comptes rendus de traitement) et les flux entrants et sortants du système.
- La conservation des différents supports d'information pendant et après le déroulement du scrutin ;
- Après avoir voté, l'électeur doit recevoir immédiatement confirmation de son vote et avoir la possibilité de conserver une trace de cette confirmation ;
- Le stockage du bulletin dans l'urne ne doit pas comporter d'horodatage, pour **éviter tout rapprochement avec la liste d'émargement**. L'émargement comporte un horodatage. Le système de vote devra assurer une fonction d'horodatage permettant de garantir la date et l'heure et de l'émargement ;
- L'émargement doit se faire dès la validation du vote de façon à ce qu'un autre vote, pour un scrutin donné, ne puisse intervenir à partir des éléments d'authentification de l'électeur déjà utilisés.

- Seul le nombre de votants peut être divulgué ; il est en tout état de cause interdit de pouvoir accéder à des résultats partiels. Durant les scrutins, la liste d'émargement ainsi que les indicateurs de suivi (nombre de votants, taux de participation, etc.) ne doivent cependant être accessibles qu'aux membres des bureaux de vote dans le cadre de leurs opérations de contrôle. Le système devra s'assurer qu'aucune extraction de la liste d'émargement ne peut être effectuée ;
- Le système de vote électronique doit être capable de fournir les éléments techniques permettant au minimum de prouver de façon irréfutable que :
 - Le procédé de scellement est resté intègre durant le scrutin ;
 - Les clés de chiffrement/déchiffrement ne sont connues que de leurs seuls titulaires ;
 - Le vote est anonyme ;
 - La liste d'émargement ne comprend que la liste des électeurs ayant voté ;
 - L'urne dépouillée est bien celle contenant les votes des électeurs et elle ne contient que ces votes ;
 - Aucun décompte partiel n'a pu être effectué durant le scrutin ;
 - La procédure de décompte des votes enregistrés doit pouvoir être déroulée de nouveau.
- Tous les fichiers supports (copies des programmes sources et exécutables, matériels de vote, fichiers d'émargement, de résultats, sauvegardes) doivent être conservés sous scellés conservés par le titulaire sous scellés pendant deux ans après épuisement des délais de recours contentieux. Au-delà de ce délai, le titulaire procèdera à la destruction du système et des données sauvegardées. Il établira un procès-verbal de destruction.

3.6 Hébergement de la solution de vote

Afin de permettre un contrôle effectif et, le cas échéant, l'intervention des autorités nationales compétentes, le système informatique est localisé sur le territoire métropolitain. Aucun flux d'administration ni de supervision ne doit être situé hors du territoire français.

La même plate-forme technique est employée pour les élections se déroulant en Outre-mer ou à l'étranger et pour les élections se déroulant sur le territoire métropolitain.

Les environnements suivants doivent être mis à disposition :

- Production : a minima pendant la période de vote et les élections blanches ;
- Préproduction : pendant la période de recette et les tests de performances.

Un calendrier détaillé des besoins des environnements sera précisé par le ministère. L'environnement de production sera répliqué en temps réel, sans perte de données, sur le site de secours.

3.7 Objectifs de performance

Objectifs en termes de tenue de charge :

- La plate-forme doit offrir une qualité de service garantie en termes de tenue de charge ;
- Un nombre simultané d'électeurs significatif (10%) par rapport au nombre total d'électeurs doit être accepté sans dégradation sensible des performances avec, pour le premier jour et le dernier jour de scrutin des pics de charge prévisibles.

La solution permet à 2000 électeurs de se connecter simultanément sans dégradation des performances (temps de réponse transactionnels), d'enregistrer 1000 votes par minute.

Performance attendue des fonctionnalités transactionnelles

L'expression des objectifs de performance des fonctionnalités transactionnelles (traitement transactionnel et traitement décalé) se fera sous la forme de temps de réponse attendus entre la soumission d'une demande à la solution et l'obtention d'une réponse.

Exigences de temps de réponse pour les fonctionnalités transactionnelles :

La solution fournira des temps de réponse inférieurs ou égaux aux temps de réponse listés ci-dessous.

Type de fonctionnalité	Nombre d'accès simultanés	Temps de réponse maximum
Authentification	2 000	3 secondes
Affichage des pages accessibles depuis le portail de vote	1 000	3 secondes
Affichage des pages accessibles depuis le portail des bureaux de vote	100	5 secondes

Concernant le dépouillement, la solution est constituée de manière à fournir un résultat 5 min par tranche de 10 000 bulletins.

L'export des résultats électoraux sur la base du dépouillement effectué doit pouvoir être généré en moins de 5 min.

La performance attendue concernant les traitements par lots à la charge du titulaire sont les suivantes :

Type de fonctionnalité	Volume de données traitées	Temps de réponse maximum
Import et contrôle des listes électorales	10 000 lignes	3 min
Import et contrôle des autres référentiels électoraux	1 000 lignes	2 min

4 Description des prestations du LOT 2

4.1 Volet 1 : Lancement du projet

4.1.1 Objet

Ce volet des prestations a pour objet la mise en place de l'organisation et le lancement du projet.

Il doit permettre :

- La mobilisation de l'équipe du titulaire et l'acquisition des connaissances nécessaires aux différents profils : prend connaissance des orientations générales du projet, du contexte, des éléments constitutifs du projet et du périmètre des prestations attendues ; Organise et réalise notamment la formation fonctionnelle et technique des personnes de son équipe susceptibles d'intervenir sur la prestation et de l'équipe projet ministérielle ;
- La formalisation des processus applicables sur le projet, pour assurer son bon déroulement et le suivi de la qualité ;
- La mise au point du plan projet ;
- La mise en place des procédures, moyens de communication et des outils qui serviront de base au pilotage et au suivi des prestations : la mise en place du dispositif logistique et des outils supports de l'opération, notamment collaboratifs, indispensables aux travaux de conception, de réalisation et de recette.

La prise de connaissance doit permettre de produire les documents de référence pour l'exécution des prestations : Plan d'Assurance Qualité, planning détaillé du projet, Plan Sécurité du SI.

4.1.2 Description des travaux

Le titulaire s'engage à exécuter les prestations suivantes :

- a) Organiser une réunion d'initialisation des prestations permettant au titulaire de :
 - Présenter les intervenants prévus pour les prestations à venir sur le projet en question ;
 - Proposer une démarche et un calendrier pour la prise de connaissance et l'établissement des livrables indispensables au cadrage du projet et au déroulement des prestations ;
- b) Proposer un plan de management des prestations du projet :
 - Les objectifs ;
 - Les tâches et leurs échéances pour chaque volet du projet avec leurs éléments d'entrée et de sortie ;
 - Les risques ;
 - Les échéances des principaux livrables et les métriques pour chaque volet ;
 - Les ressources nécessaires ;
 - Les outils du projet (pilotage, gestion du backlog, gestion des incidents) ;

- Les connaissances et aptitudes nécessaires à la réalisation ;
- L'implication des parties prenantes identifiées (sur la base d'une matrice RACI (Responsable, Acteur, Consulté, Informé) : définition des rôles et responsabilités dans un projet et estimation des charges associées ;
- La projection mensuelle des valeurs des indicateurs quantitatifs et qualitatifs jusqu'aux élections pour chacun des volets du projet sera effectuée.

Le plan de management des prestations du projet devra être modifié et maintenu pour servir de base à la gestion du projet de réalisation. Toute modification du plan de management doit être préalablement validée par la direction de projet de la DNUM.

- c) Organiser une réunion de lancement du projet dans les locaux du ministère afin de :
- Valider le cadrage général du projet (enjeux, objectifs, périmètre, coût, délais, risques) ;
 - Restituer le plan de management du projet (PMP) ;
 - Présenter le Plan d'Assurance de la Qualité (PAQ) ;
 - Présenter le Plan Assurance Sécurité (PAS). Le plan d'assurance sécurité (PAS) devra être initié et devra être mis à jour par le titulaire après tout changement du système ; Ce plan décrit notamment l'organisation et les dispositifs de sécurité mis en œuvre par le titulaire, la chaîne d'alerte, les dispositifs mis en œuvre pour répondre aux exigences du règlement général de la protection des données ;
 - Présenter sa méthodologie pour le déroulement des différents volets des prestations ainsi que les outils de travail ;
 - Présenter et entériner la composition de l'équipe projet du titulaire.

Pour chaque projet, le ministère mettra à disposition de l'équipe projet et du titulaire l'outil de gestion et de partage documentaire de l'offre de service de la DNUM (espace partagé Teams ouvert à l'externe).

Le plan d'assurance sécurité (PAS) devra être initiée et devra être mis à jour par le titulaire après tout changement du système ; Ce plan décrit notamment l'organisation et les dispositifs de sécurité mis en œuvre par le titulaire ; la chaîne d'alerte ; les dispositifs mis en œuvre pour répondre aux exigences du règlement général de la protection des données.

4.1.3 Unités d'œuvre techniques (livrables et délais d'exécution)

Le contenu des prestations attendues correspond aux unités d'œuvre (UO) et livrables. Leurs délais d'exécution s'entendent en jours ouvrés, en dérogation au CCAG de référence, et sont précisés dans le tableau suivant :

Objet	Code UO	Libellé unité d'œuvre	Code Livrable	Livrables de l'unité d'œuvre	Délais d'exécution
Cadrage du projet et outils de gestion de projet	L2-V1-01	Initialisation des prestations, prise de connaissance, mise en œuvre des outils de gestion de projet et lancement de projet	L2-V1-01-01	Support de réunion d'initialisation, liste des intervenants pressentis et leur CV	7 jours ouvrés à compter de la commande
			L2-V1-01-02	Compte-rendu réunion d'initialisation	2 jours ouvrés après la réunion d'initialisation
			L2-V1-01-03	Support et outils d'animation de la réunion de lancement	15 jours ouvrés à compter de la commande
			L2-V1-01-04	Compte-rendu de la réunion de lancement	2 jours ouvrés après la réunion de lancement
			L2-V1-01-05	Plan de management de projet (PMP) incluant la méthodologie, la matrice RACI, les risques et les métriques pour chaque volet et le calendrier de déroulement du projet, l'organisation de l'équipe du titulaire et les compétences couvertes	15 jours ouvrés à compter de la réunion de lancement
			L2-V1-01-06	Plan d'Assurance Qualité (PAQ) et Plan Assurance Sécurité (PAS) incluant la description des moyens de sécurité de la solution et la procédure d'escalade, les règles liées au référentiel général de protection des données.	

Le délai global d'exécution de la prestation est de 30 jours ouvrés à compter de la réception du bon de commande relatif à ce premier volet des prestations pour le projet.

4.1.4 Réception des livrables

Les modalités de réception des livrables sont conformes aux articles 8.5 et 8.6 du CCAP relatifs aux opérations de vérification.

4.2 Volet 2 : Pilotage du projet

4.2.1 Objet

Ce volet des prestations a pour objet la mise en place de procédures de suivi permettant de donner une vision claire et exhaustive de l'avancée des travaux.

Le pilotage projet s'effectue à deux niveaux :

- Pilotage opérationnel : réunion hebdomadaire (COSUI) au niveau de la direction de projet ;
- Coordination des lots : réunion hebdomadaire de coordination entre les différents lots du marché ;
- Pilotage stratégique : réunion mensuelle (COPIL) au niveau des directions du prestataire et MOA / DNUM.

Il doit permettre :

- Disposer d'une excellente visibilité sur le déroulement des opérations dans le temps ;
- Permettre une prise de décision rapide ;
- Identifier et évaluer les risques (écarts) au plus tôt et proposer des plans de remédiation ;
- Coordonner efficacement les acteurs du processus ;
- Suivre les indicateurs qualitatifs et quantitatifs de chacun des volets du projet.

La remise des documents prévus comme fourniture de l'exécution des prestations, s'effectuera conformément aux dates fixées par le planning détaillé d'exécution du projet.

La coordination du pilotage entre les différents lots du marché est réalisée par le ministère. Le prestataire devra contribuer fortement au pilotage global des différents scrutins en répondant de manière rapide et efficace aux sollicitations de la direction de projet.

4.2.2 Description des travaux

Au plan opérationnel, le déroulement du projet implique différentes catégories d'acteurs qui ont en charge d'exécuter des travaux définis dans un ordre et un calendrier contraint.

Le Pilotage est assuré par le titulaire sous le contrôle et la validation de la direction de projet.

Le pilotage du projet porte essentiellement sur l'avancement de travaux définis, conduisant à obtenir les résultats attendus, la qualité des résultats et en conséquence, la qualité et l'efficacité des travaux réalisés, la production et la mise à jour mensuelle des indicateurs qualitatifs et quantitatifs permettant de suivre l'avancement des travaux et la qualité des

prestations, la mesure des écarts entre les valeurs obtenues et la projection des valeurs mensuelles des indicateurs effectuée dans le cadre du volet 1.

Les tableaux de bord et indicateurs de pilotage global contiennent des informations synthétiques représentatives de l'état des travaux. Ils doivent permettre de suivre l'avancement du projet dans son ensemble et d'identifier les dérives et les risques suffisamment tôt pour prendre les décisions appropriées.

Les instances et outils seront définis dans le cadre du PAQ et ses annexes (planning...).

Le ministère aura besoin au cours de l'opération de toute information lui permettant d'évaluer la qualité des travaux exécutés et l'efficacité des dispositifs mis en place. Les outils de pilotage définis par le titulaire devront être capables de lui fournir ces informations très régulièrement selon la périodicité fixée dans la PAQ, mais également à la demande.

Le titulaire devra assurer, pour toute la durée du projet, le management global des prestations et, en particulier :

- Participer aux instances de suivi et rendre compte à la direction de projet ;
- Exercer son devoir d'alerte et de conseil chaque fois que cela semblera nécessaire par la mise en place d'un plan de maîtrise des risques ;
- Contribuer à la définition des adaptations du PAQ et veiller à son application (gestion de la qualité) ;
- Proposer au Ministère les tableaux de bord et indicateurs permettant de suivre l'avancement et la qualité des prestations, ainsi que la consommation des charges ;
- Définir l'organisation des travaux des équipes des titulaires au regard du planning général et du planning détaillé ;
- S'assurer de la bonne application des règles et procédures qualités définies pour le projet ;
- Assurer une visibilité générale sur l'ensemble des travaux menés par les équipes : suivi des tâches, remontée des alertes, pilotage, contrôle des développements ;
- Valider les développements et documents produits par les équipes sur le projet d'élection ;
- Proposer au Ministère des axes de progrès pour assurer le bon déroulement du projet conformément aux objectifs fixés ;
- Adapter l'organisation et le dimensionnement des ressources du titulaire du lot 2 pour atteindre les objectifs du projet.

Quinze jours après la clôture des élections, le titulaire présente le bilan de l'ensemble des opérations en précisant les points forts et les points à améliorer. Il propose les pistes d'amélioration pour les prochaines élections. Ce bilan complet abordera notamment les thématiques sous différentes facettes du projet, mais aussi les aspects techniques, organisationnels, ressources humaines et financières.

4.2.3 Unités d'œuvre techniques (livrables et délais d'exécution)

Le contenu des prestations attendues correspond aux unités d'œuvre (UO) et livrables dont les délais d'exécution sont précisés dans le tableau suivant :

Objet	Code UO	Libellé unité d'œuvre	Code Livrable	Livrables de l'unité d'œuvre	Délais d'exécution
Pilotage	L2-V2-01	Pilotage et suivi (mensuel)	L2-V2-01-01	Le tableau de bord regroupant les indicateurs quantitatifs et qualitatifs et états d'avancement des différentes tâches du projet à pour chaque comité	mensuel
			L2-V2-01-02	Les contributions attendues pour les COSUI hebdomadaires et le COPIL mensuels dont la mise à jour des supports de comité	48H avant la date de la réunion
Bilan	L2-V2-02	Bilan de projet	L2-V2-02-01	Le bilan global du projet.	15 jours après la clôture du scrutin.

4.2.4 Réception des livrables

Les modalités de réception des livrables sont conformes aux articles 8.5 et 8.6 du CCAP relatifs aux opérations de vérification.

4.3 Volet 3 : Spécifications du SI Vote Electronique

4.3.1 Objet

Ce volet des prestations a pour objet la conception générale, les spécifications fonctionnelles et techniques du système de vote (le périmètre de ces spécifications inclut l'ensemble du système d'information, y compris les modules mis à disposition par le titulaire et qui seront à paramétrer en fonction des besoins du Ministère).

Il doit permettre de constituer pour le SI Vote Electronique (SI VE) :

- La description générale fonctionnelle et technique ;
- Les spécifications générales et détaillées notamment sur les aspects sécurité ;
- Le plan d'organisation et référentiels de l'élection ;
- L'architecture sécurisée ;
- Le paramétrage.

4.3.2 Descriptions des travaux

Le titulaire s'engage à exécuter les prestations suivantes :

- Proposer une méthode et un calendrier de définition de la conception générale en respectant les exigences du Ministère ;
- Assurer conjointement avec la direction de projet l'animation des réunions ou des ateliers de travail nécessaires au recueil des besoins ainsi qu'aux validations.

Le dossier de conception générale comprend les spécifications fonctionnelles globales du SI VE. Le dossier de conception décrit les modalités des élections **garantissant les exigences fonctionnelles et de sécurité définies aux chapitres 3 et 4.**

Dans ce cadre, il revient au titulaire d'exercer son devoir de conseil et de formaliser en accord avec le ministère un plan d'organisation couvrant l'ensemble du cycle électoral et incluant le déploiement du dispositif d'assistance, ainsi qu'un référentiel documentaire.

Le titulaire s'appuiera sur cette conception générale pour rédiger les spécifications fonctionnelles et techniques détaillées ainsi que le dossier de paramétrage de la plateforme de vote.

Le titulaire a une obligation de résultat sur les exigences de volumétrie, de temps de réponse et de sécurité du Ministère. Si nécessaire et jusqu'à obtention des résultats escomptés en production, l'architecture technique sera redimensionnée aux frais du titulaire.

La conception générale et les spécifications détaillées devront faire l'objet d'une validation formelle de la direction de projet. Ces dossiers de spécifications fonctionnelles et techniques seront actualisés par le titulaire pour toutes les évolutions de ce SI.

La solution de vote est mise à disposition puis paramétrée et adaptée de façon à répondre aux besoins particuliers du ministère sur la base du dossier de spécifications arrêtées dans le cadre de ce volet des prestations.

Le plan d'organisation :

- a. Expose les scénarios organisationnels, fonctionnels et techniques du projet :
 - il décrit sous forme de fiches techniques synthétiques les éléments clés de la solution et de sa mise en œuvre pour le ministère (portail, scénario d'authentification des électeurs et de réassort, description du système d'import des données électorales, du système de réassort, mécanismes de scellement/descellement des informations, dispositif prévu pour la conservation des données au-delà de l'élection, etc.).
- b. Décrit les documents de référence à l'usage des différents acteurs :
 - Modes opératoires et guides à l'attention des électeurs et des bureaux de vote ;
 - Modèles ou spécimens de documents nécessaires aux opérations électorales.

Ce corpus documentaire sera écrit en langue française. Ces différents documents devront impérativement être contextualisés en fonction des besoins, contraintes et caractéristiques à chaque projet d'élections.

Ils seront mis à jour par le titulaire pour prendre en compte les retours des opérations de recette et des élections blanches.

L'accès de l'électeur au portail de vote doit concilier les impératifs de sécurité (recommandations de la CNIL applicables au jour de l'élection) et la nécessité de disposer d'un accès simple au vote pour les électeurs.

La solution envisagée devra permettre :

1. La remise aux électeurs par courrier électronique ou par envoi postal de leur identifiant et le mot de passe. Le réassort des moyens de vote (codes personnels d'authentification) pendant les scrutins :
 - Des modalités de communication/réinitialisation des identifiants et mots de passe en cas de perte, de non réception ou de vol des paramètres de connexion doivent être prévues et conformes au niveau de sécurité et de confidentialité préconisé par la CNIL.
 - La validation préalable de la demande de l'électeur afin de garantir son identification. La solution devra prévoir des scénarios de réassorts (par mail et/ou par sms...).
 - En cas d'élection avec réassort par SMS :
 - le numéro de téléphone portable pourra être fourni par le ministère dans certain cas ou saisi directement par l'électeur. Pour sécuriser ce dispositif, la solution ne pourra pas permettre l'utilisation du même sms pour une autre demande de réassort pour un autre électeur.
 - En cas d'élection avec réassort par mail :
 - il sera possible à l'électeur de renseigner s'il le souhaite une adresse mail personnelle. Cette adresse mail personnelle ne sera pas conservée par le titulaire dans la fiche de l'électeur gérée dans le SVE, ni transmise au ministère ;
 - Dans un souci d'auditabilité de la solution, une trace sera conservée dans l'application de l'envoi des paramètres de connexion par courriel sur une adresse mail personnelle pour un électeur donné.
 - Parfois, le contexte imposera une communication des identifiants par courrier postal (connaissance trop faible des informations de l'électeur ou manque d'accessibilité aux

SSO type ProConnect). Dans ce cas, la notice de vote avec le mot de passe sera envoyé de manière sécurisée(par exemple grattage ou languette...).

2. La solution doit être prête à se connecter à des systèmes d'authentification type FranceConnect, ProConnect, ProSantéConnect etc...

N.B. : certains systèmes permettent la double authentification et peuvent, dans certains cas être suffisants seuls pour authentifier l'électeur selon les exigences CNIL.

Les choix techniques seront faits en collaboration avec les experts indépendants SSI mandatés par le ministère ainsi que l'équipe projet.

L'envoi de SMS ou de mail pour communiquer des informations aux électeurs (authentifiant, ouverture, fermeture, suspension, etc...) fait partie des prestations du présent marché.

L'impression, édition et envoi postal de communication papier font également partie du présent marché, et l'échange des données entre la plateforme de vote et le SI d'éditique et d'impression doit être sécurisé, notamment pour ce qui concerne les données d'authentification afin d'empêcher toute fuite de données sensibles.

Ces éléments feront partie de l'audit de sécurité de l'Expert indépendant (**lot 4**).

4.3.3 Unités d'œuvre techniques (livrables et délais d'exécution)

Le contenu des prestations attendues correspond aux unités d'œuvre (UO) et livrables dont les délais d'exécution sont précisés dans le tableau suivant.

Objet	Code UO	Libellé unité d'œuvre	Code Livrable	Livrables de l'unité d'œuvre	Délais d'exécution
Conception du SI	L2-V3-01	Spécifications générales et détaillées du SI VE	L2-V3-01	Spécifications générales et détaillées du SI VE	1 mois après la commande
	L2-V3-02	Conception technique (architecture sécurisée)	L2-V3-02	Conception technique (architecture sécurisée)	1 mois après la commande
Documentation	L2-V3-03	Plan d'organisation	L2-V3-03	Plan d'organisation	2 mois après la commande

4.3.4 Réception des livrables

Les modalités de réception des livrables sont conformes aux articles 8.5 et 8.6 du CCAP relatifs aux opérations de vérification.

4.4 Volet 4 : Mise à disposition, paramétrage/adaptation et hébergement de la solution de vote électronique

4.4.1 Objet

Ce volet des prestations a pour objet la mise en œuvre par le titulaire de la solution de vote.

Celle-ci est paramétrée et adaptée de façon à répondre aux besoins particuliers du projet d'élections conformément aux exigences de sécurité définies au chapitre 4 et du dossier de spécifications fonctionnelles et techniques détaillées validé au volet 3.

Les objectifs du **SI Vote Electronique** sont :

- Permettre aux électeurs de voter et vérifier la bonne prise en compte de leur vote en récupérant par un bouton « copier » les empreintes d'émargement et du bulletin de vote ;
- Prendre connaissance des professions de foi et des candidatures ;
- Générer la liste d'émargement des votes électroniques ;
- Calculer le résultat de l'élection pour chaque urne ;
- Publier les résultats de l'élection : résultats de chaque organisation syndicale et pour chaque urne.

4.4.2 Description des travaux

Le titulaire met à disposition du ministère la solution de vote électronique en conformité totale avec les contraintes exprimées dans le présent accord cadre et ses annexes :

- Il réalise le paramétrage et les développements spécifiés dans le cadre du volet 3 des prestations du lot 2 ;
- Il assure la maintenance corrective et préventive tout au long de sa mission ;
- Il assure l'hébergement répondant aux exigences de disponibilité et de sécurité demandées des différents environnements nécessaires au projet (production, préproduction).

Le progiciel de vote doit être adapté aux besoins spécifiques du ministère pour chaque scrutin. Les développements spécifiques permettent également de répondre aux besoins de sécurité exprimés par l'expertise indépendante (objet du **lot 4**) et validés par le ministère.

Avant l'ouverture des scrutins, la solution doit être accessible dans les différents environnements permettant de couvrir les besoins du ministère compatible avec le planning du projet concernant :

- La recette de la solution mise à disposition ;
- Le déroulement des formations des membres des BVE ;
- Le déroulement des élections ;
- Les opérations de production des résultats du scrutin.

Le SI VE doit produire l'ensemble des résultats du vote. La proclamation des résultats ne doit pas permettre de lever l'anonymat du vote, la problématique des petites urnes doit être traitée par le SI VE.

Le ministère procède à la vérification d'aptitude des développements réalisés. La **recette fonctionnelle** a pour objets de vérifier :

- La conformité du paramétrage et des adaptations de la solution par rapport aux spécifications arrêtées dans le cadre du volet des prestations du volet 3 ;
- L'absence d'anomalie lors de la navigation des fournisseurs de données, des équipes des bureaux de vote et des électeurs, en fonction de scénarios de consultation, de scellement, de vote, etc. conçus par le ministère et le bon fonctionnement des processus de connexion, de vote et d'émargement, de dépouillement, etc ;
- Le bon fonctionnement du processus de vote ;
- Le bon fonctionnement du processus de dépouillement ;
- La conformité de la documentation utilisateurs produite dans le cadre des volets précédents ;
- L'exacte prise en compte des référentiels électoraux remis au titulaire (la liste électorale, les structures électorales, les listes des candidatures, les professions de foi et des logos).

La **recette technique réalisée par le titulaire** a pour objectifs de :

- Tester le bon fonctionnement des composants techniques ; la compatibilité de la solution avec les navigateurs standards du marché, l'usage multi-support pour accéder aux fonctionnalités de la solution ; la conformité au référentiel général d'accessibilité pour permettre, notamment, aux utilisateurs présentant des déficiences visuelles d'utiliser de manière autonome la solution. En complément, le titulaire réalisera (ou sous-traitera) l'audit RGAA et fournira la déclaration d'accessibilité ainsi que les résultats de l'audit ;
- Tester le bon fonctionnement du processus de connexion ;
- Tester les performances de la solution dans un contexte de charge analogue à celui de l'élection, mesurer les temps de réponse et vérifier le respect des objectifs de performance définis pour le projet ;
- Tester le plan de reprise d'activité en cas d'incident et la bascule automatique sur la plateforme de secours.

La validation des recettes fonctionnelles et techniques est un prérequis au lancement des élections blanches.

Le Ministère met en œuvre une gestion des incidents (au sens ITIL du terme) pour tracer, qualifier, analyser et corriger les dysfonctionnements qui entraînent une indisponibilité de tout ou partie des fonctionnalités voire une altération des performances préjudiciable à l'utilisation de la solution de vote.

Les incidents et les demandes d'information seront enregistrés et instruits dans l'outil ministériel ou du titulaire de type JIRA.

Le délai de résolution est mesuré entre le moment où le titulaire reçoit de l'administration la fiche décrivant l'incident et le moment où il a livré la correction dans l'environnement de production. Ces délais sont définis ci-dessous selon la nature de l'anomalie et la période de survenance de l'anomalie.

	Hors période de scrutin (y compris élection blanche)	En période de scrutin (vote et cérémonies)
Type d'anomalie	Délai de résolution	Délai de résolution
Bloquante	Au plus 1 jour ouvré	30 minutes
Majeure	Au plus 4 jours ouvrés	4 heures
Mineure	Au plus 8 jours ouvrés	1 jour ouvré

La procédure courante de traitement d'une anomalie doit prendre en compte les aspects suivants :

- analyser la demande de correction et/ou prévention, ses conséquences, décrire les modifications, des ajouts et leurs impacts sur l'existant ;
- apporter si nécessaire une solution de contournement aux défaillances constatées, avant correction définitive ;
- tenir informée la Personne publique, dans les différentes instances du projet, de l'avancement du traitement de l'anomalie jusqu'au retour à une situation normale, en respectant les délais liés à la gravité ;
- tenir à jour les indicateurs et tableaux de bord de suivi des actions de maintenance qui auront été mis en place au début de la prestation ;
- si nécessaire, procéder aux opérations complémentaires nécessaires à la mise en œuvre de la correction afin de remettre le système dans son état nominal de fonctionnement : reprise de données, paramétrage ;
- documenter l'ensemble des travaux réalisés ;
- réaliser des actions de conseil et d'expertise sur le système ou sur les anomalies identifiées.

4.4.3 Unités d'œuvre techniques (livrables et délais d'exécution)

Le contenu des prestations attendues correspond aux unités d'œuvre (UO) et livrables dont les délais d'exécution sont précisés dans le tableau suivant.

Objet	Code UO	Libellé unité d'œuvre	Code Livrable	Livrables de l'unité d'œuvre	Délais d'exécution
Paramétrage et adaptation de la solution de vote électronique	L2-V4-01	Conception, réalisation et intégration de paramétrage ou développements de complexité simple (5 jours)	L2-V4-01-1	Procès-verbal de Vérification d'Aptitude	Délais portés au bon de commande
	L2-V4-02	Conception, réalisation et intégration de paramétrage ou développements de complexité moyenne (10 jours)	L2-V4-02-1	Procès-verbal de Vérification d'Aptitude	Délais portés au bon de commande
	L2-V4-03	Conception, réalisation et intégration de développements spécifiques complémentaires : développement de complexité forte (20 jours)	L2-V4-03-1	Procès-verbal de Vérification d'Aptitude	Délais portés au bon de commande
Hébergement et exploitation du système de vote	L2-V4-04	Hébergement, exploitation et droit d'usage du SI-VOTE pendant la période de scrutin (mensuel)	L2-V4-04-1	Tableau de bord de suivi de l'exploitation de l'environnement de production pendant la période de scrutin	Délais portés au bon de commande

Objet	Code UO	Libellé unité d'œuvre	Code Livrable	Livrables de l'unité d'œuvre	Délais d'exécution
	L2-V4-05	Hébergement, exploitation et droit d'usage du SI-VOTE en dehors la période de scrutin (mensuel)	L2-V4-05-1	Tableau de bord de suivi de l'exploitation de l'environnement de production en dehors la période de scrutin	Délais portés au bon de commande
	L2-V4-06	Hébergement, exploitation et droit d'usage du SI-VOTE des environnements hors production (mensuel)	L2-V4-06-1	Tableau de bord de suivi de l'exploitation pour les environnements hors production	Délais portés au bon de commande
Plateforme d'appel à candidatures	L2-V4-07	Mise à disposition, exploitation et hébergement de la plateforme d'appels à candidature	L2-V4-07-01	Mise à disposition, exploitation et hébergement de la plateforme d'appels à candidature pour la recette, création des comptes, démonstration, documentation d'utilisation	Délais portés au bon de commande
			L2-V4-07-02	Mise à disposition, exploitation et hébergement de la plateforme d'appels à candidature pour les élections blanches, création des comptes	Délais portés au bon de commande
			L2-V4-07-03	Mise à disposition, exploitation et hébergement de la plateforme d'appels à candidature pour les élections réelles, création des comptes	Délais portés au bon de commande

Concernant l'UO L2-V4-07, le prestataire proposera une solution de gestion des candidatures qui doit permettre :

1. Une connexion pour les délégués des organisations syndicales permettant de :
 - a. Saisir la liste de candidatures : candidats, profession de foi, logo, ... ;
 - b. Soumettre la candidature à approbation de l'administration ;
 - c. Recevoir une notification en cas de réponse de l'administration ;
 - d. Modifier la candidature si nécessaire sur la base des remarques de l'administration le cas échéant, puis soumettre à nouveau ;
 - e. Voir l'historique des échanges sur les candidatures (remarques de rejets, approbations, ...).
2. Une connexion pour l'administration (potentiellement plusieurs utilisateurs), permettant de :
 - a. Recevoir via notifications et tableau de bord de suivi les candidatures soumises par les délégués d'OS ;
 - b. Contrôler les candidatures (il s'agit simplement ici de lecture de ce qui a été saisi par les délégués, le fond des contrôles se fonde hors outil : éligibilité, etc...) ;
 - c. Approuver une candidature ;
 - d. Rejeter une candidature en précisant les raisons : cela envoyera via notifications les remarques aux délégués d'OS ;
 - e. Visualiser via un tableau de suivi les candidatures en cours, leur statut (à contrôler, approuvée, rejetée, etc...) ainsi que l'historique des remarques, rejets, approbations.
3. Une fois les candidatures validées, importer les candidatures par le titulaire dans la plateforme de vote de manière automatique ou via import de fichier.

4.4.4 Réception des livrables

Les modalités de réception des livrables sont conformes aux articles 8.5 et 8.6 du CCAP relatifs aux opérations de vérification.

4.5 Volet 5 : Elections blanches et contribution aux expertises de sécurité

4.5.1 Objet

Ce volet des prestations a pour objet la validation des processus et de la solution de vote pour la préparation et la conduite des élections ainsi que de vérification de la conformité aux exigences de la CNIL et du niveau de sécurité offert pour le vote.

Les objectifs des prestations de ce volet portent sur :

- La tenue d'élections blanches dans les conditions proches des élections réelles ;
- La contribution aux travaux d'homologation et d'expertise indépendante.

Les **élections blanches** ont pour objectifs de :

- Participer aux actions de conduite du changement avec tous les acteurs des élections
- Eprouver les procédures organisationnelles, de communication, logistiques et techniques de bout en bout (de l'intégration des référentiels électoraux jusqu'à la proclamation des résultats) ;
- Mettre en œuvre le plan d'actions des mesures de réduction des risques établis dans le cadre des travaux d'homologation Sécurité (notamment activation du PRA suite à incident et procédure d'alerte) ;
- Etablir le bilan des élections blanches (retour d'expérience) et proposer un plan d'amélioration.

Le titulaire s'engage à apporter les mesures correctives issues des tests et du retour d'expérience des élections blanches.

Les contributions aux travaux d'homologation et à l'expertise indépendante ont pour objectifs de :

- Mettre en œuvre le plan d'action SSI lié à l'homologation du SI Vote ;
- Communiquer aux auditeurs les informations de sécurité et techniques de la solution et des dispositifs sécurité mis en œuvre nécessaire aux travaux d'homologation du système.

4.5.2 Description des travaux

Le titulaire s'engage à exécuter les prestations suivantes :

Pour les élections blanches :

- Définir le document de stratégie des élections blanches avec la direction de projet (périmètre des élections, nombre d'électeurs, durée de la période électorale) ;
- Intégrer les données définies dans la stratégie des élections blanches ;
- Former les membres du BVE à la solution en mettant en parallèle leur rôle dans le processus électoral et les fonctions de la solution ;
- Décrire dans un pas à pas et présente l'organisation et les actions de scellement et de descellement des urnes ;
- Rédiger et présenter le bilan des élections blanches.

Les élections blanches ont lieu au moins 4 mois avant les élections réelles.

Ce dispositif doit permettre de tester l'ensemble du processus de vote électronique de bout en bout dont la remise des mots de passe / identification et leur réassort, les cérémonies de scellement et de descellement. La participation des membres des BVE sera recherchée.

Pour les contributions aux travaux d'homologation et à l'expertise indépendante :

- Mettre à disposition des auditeurs les documents techniques nécessaires ;
- Permettre la visite par les auditeurs des centres d'hébergement et des dispositifs de sécurité ;
- Apporter sous 48h les réponses aux questions des auditeurs ;
- Assister l'auditeur lors des audits de code qu'il effectuera ;
- Mettre en œuvre les recommandations de l'expert indépendant et les actions dévolues; au titulaire pour réduire les risques et les vulnérabilités identifiées ;
- Assister aux réunions de suivi du plan d'action sécurité tout au long du projet.

4.5.3 Unités d'œuvre techniques (livrables et délais d'exécution)

Le contenu des prestations attendues correspond aux unités d'œuvre (UO) et livrables. Leurs délais d'exécution s'entendent en jours ouvrés, par dérogation au CCAG de référence, et sont précisés dans le tableau suivant :

Objet	Code UO	Libellé unité d'œuvre	Code Livrable	Livrables de l'unité d'œuvre	Délais d'exécution
Elections blanches	L2-V5-01	Préparation, exécution et bilan des élections blanches	L2-V5-01-1	Dossier de stratégie des élections blanches (choix de l'échantillon représentatif, référentiels, procédures de bout-en-bout)	Délais portés sur le bon de commande
			L2-V5-01-2	Formation des membres du BVE	5 jours ouvrés avant l'exécution des élections blanches
			L2-V5-01-3	Pas à pas du déroulement des cérémonies	5 jours ouvrés avant l'exécution des élections blanches
			L2-V5-01-4	Bilan organisationnel, fonctionnel et technique des élections blanches	5 jours ouvrés après la clôture des élections blanches
Contribution aux auditeurs et experts indépendants	L2-V5-02	Intervention auprès des experts sécurité au cours de leur audit	L2-V5-02-1	Document de suivi du plan d'action SSI	Délais portés sur le bon de commande

4.5.4 Réception des livrables

Les modalités de réception des livrables sont conformes aux articles 8.5 et 8.6 du CCAP relatifs aux opérations de vérification.

4.6 Volet 6 : Organisation et tenue du scrutin

4.6.1 Objet

Ce volet des prestations a pour objet

- La préparation, l'organisation et la tenue des élections.

4.6.2 Description des travaux

Le titulaire s'engage à exécuter les prestations suivantes :

a. Préparation des élections :

- Constitution et organisation des élections
 - Collecter, auprès du Ministère, les référentiels électoraux : référentiel des scrutins ;
 - Créer les comptes utilisateurs des électeurs et des membres des BVE / BCVE et assurer la communication sécurisée à chacun de ses moyens d'authentification ;
 - Préparer et animer la formation des BVE / BCVE sur les aspects supervision du scrutin : scellement, ouverture et clôture du VE, proclamation des résultats ;
 - Préparer et animer toutes les cérémonies du scrutin (définir le fil rouge, la chronologie de toutes les étapes des cérémonies, ...), un exemple de pas à pas attendu pour une cérémonie est fourni en *annexe 7* ;
 - Assurer une traçabilité fiable et complète des opérations de création et de modification de comptes.
- Intégration des référentiels électoraux et configuration de l'outil de vote
 - Prendre en charge la configuration de l'outil de vote en vue de la tenue des élections notamment la mise en forme de ses référentiels dont la matrice électeurs / scrutins et leur intégration au système de vote ; la mise en place d'un numéro unique pour référencer un électeur (liste électorale, liste d'émargement) ;
 - Intégrer les différentes « professions de foi » et logo de chacune des candidatures puis assurer leur mise en ligne. Le format des professions de foi sera précisé lors des spécifications du SI VE ;
 - Assurer la prise en compte des modifications dans le système de vote, jusqu'à l'échéance prévue par la réglementation.
- Documentation à l'usage des électeurs et des équipes électorales
 - Mettre en ligne la documentation utilisateur établie dans le cadre des volets précédents des prestations : électeurs et membres de l'équipe électorale.

Tous ces éléments de documentation constituent un mode d'emploi détaillé de la solution de vote. Ils sont disponibles directement sur la plate-forme de vote pour les populations concernées.

- Avis d'ouverture du portail de vote
 - Générer et mettre à disposition les codes personnels de vote et notice de vote ;

Les modalités de génération et d'envoi des codes personnels doivent être conçues de façon à garantir leur confidentialité et en particulier que les divers prestataires éventuels ne puissent en prendre connaissance. Les modalités de transmission de la notice de vote seront spécifiées lors de la tenue des ateliers de spécifications de la solution.

b. Déroulement des élections et dépouillement :

- Tests du système préalables aux opérations de scellement et à l'ouverture du scrutin

Préalablement aux opérations de scellement, il est vérifié que les modules ayant fait l'objet d'une expertise n'ont pas été modifiés.

- Fournir le protocole de test à dérouler par les membres du / des BVE / BCVE, avant l'ouverture du scrutin ;
- Organiser et réaliser sous le contrôle du ministère et des experts désignés les tests du système de vote électronique et du système de dépouillement ;
- Préalablement à l'ouverture des scrutins, il appartient aux bureaux de vote de constater la présence des différents scellements, que la liste d'émargement est vierge et que l'urne électronique destinée à recevoir les votes est bien vide.
- De la cérémonie de scellement à celle de descellement des urnes
- Fournir la preuve de la génération et de la fragmentation des clés ;
- Le système permet la génération d'une clé de chiffrement par les BVE / BCVE et sa fragmentation en fonction du nombre de détenteurs défini en amont pour les BVE / BCVE ;
- Accompagnement de l'équipe ministérielle dans toutes les étapes du déroulement des élections jusqu'au dépouillement des urnes. Cette assistance fonctionnelle et organisationnelle aux personnels du Ministère porte sur toutes les opérations sous la responsabilité des BVE / BCVE (génération de clés, scellement/descellement, tests préalables à l'ouverture du scrutin, dépouillement des votes) ;
- Animation de toutes les cérémonies du scrutin en collaboration avec le ministère ;
- Le titulaire consigne dans un procès-verbal les différents faits intervenus au cours des opérations considérées ainsi que les actes qu'il a lui-même accomplis à cette occasion ;
- Mettre à disposition du ministère une assistance technique sous astreinte permanente, entre l'ouverture de l'élection et sa clôture pour faire face aux cas de dysfonctionnement du système : dégradation excessive des performances, interruption de service, perte d'intégrité, etc.

Cette assistance technique est chargée de vérifier la réalité du dysfonctionnement, d'en estimer la gravité et, si nécessaire, de préconiser des actions.

- Décrire la procédure d'alerte dans le PAS (Plan Assurance Sécurité) pour laquelle l'objectif est d'informer immédiatement les membres des BVE / BCVE, en conformité avec la réglementation CNIL ;
- Fournir sur support non réinscriptible tous les fichiers supports des élections (notices de vote, fichiers d'émargement, votes, résultats, éléments de contrôle a posteriori, etc.).

c. *Prestations post-élections :*

- Conservation des éléments à l'issue du scrutin
 - Conserver sous scellés tous les fichiers supports des élections (notices de vote, fichiers d'émargement, votes, résultats, etc.) jusqu'à l'épuisement des délais de recours contentieux, dans des conditions garantissant le secret du vote ;
 - Pour chaque scrutin, les éléments à conserver incluent notamment :
 - la liste électorale ;
 - la liste des candidats ;
 - les professions de foi ;
 - tout le matériel électoral produit ;
 - la liste des comptes créés pour l'équipe électorale ;
 - la liste des accès à la plate-forme au cours de scrutin ;
 - le journal des événements ;
 - les journaux traçant les principales actions opérées sur le système ;
 - la liste d'émargement ;
 - les résultats et leurs répartitions en sièges (procès-verbaux dématérialisés).
 - Procéder à la destruction du système à la demande du Ministère après l'épuisement des délais de recours et du délai de rigueur pour le versement des documents aux archives nationales ;
 - Production d'un procès-verbal de destruction.
- Produire le bilan de l'opération comprenant : les observations de bilan (observations et mesures des dysfonctionnements), les recommandations / propositions de solution organisationnelle, applicative, technique.

4.6.3 Unités d'œuvre techniques (livrables et délais d'exécution)

Le contenu des prestations attendues correspond aux unités d'œuvre (UO) et livrables dont les délais d'exécution sont précisés dans le tableau suivant.

Objet	Code UO	Libellé unité d'œuvre	Code Livrable	Livrables de l'unité d'œuvre	Délais d'exécution
Préparation et déroulement des élections	L2-V6-01	Intégration des référentiels électoraux et configuration du système avec la documentation à l'usage des électeurs et des équipes électorales et ouverture du SI Vote (test à blanc, scellement, descellement, dépouillements), accompagnement de l'équipe électorale	L2-V6-01-1	Référentiels électoraux intégrés dans le système : Scrutins, création des comptes et moyens d'authentification transmis aux équipes électorales BVE / BCVE	Délais portés sur le bon de commande
			L2-V6-01-2	Listes électorales intégrées dans le système et bilan d'intégration	5 jours ouvrés avant l'ouverture du scrutin
			L2-V6-01-3	Candidatures et candidats, logos et professions de foi intégrés dans le système et bilan d'intégration	8 jours ouvrés avant l'ouverture du scrutin
			L2-V6-01-4	Pas à pas des cérémonies : scellement, ouverture du scrutin, fermeture du scrutin, dépouillement, vérifiabilité	30 jours ouvrés avant l'ouverture du scrutin
			L2-V6-01-5	Procédure d'alerte	30 jours ouvrés avant l'ouverture du scrutin
			L2-V6-01-6	Production des PV des résultats en nombre de voix par scrutin et listes d'émargement	Lors de la cérémonie de dépouillements
Formation BVE et équipe projet	L2-V6-02	Préparation et animation d'une session de formation pour 10 personnes, en	L2-V6-02-1	Support de formation	Délais portés sur le bon de commande

Objet	Code UO	Libellé unité d'œuvre	Code Livrable	Livrables de l'unité d'œuvre	Délais d'exécution
		présentiel dans les locaux du Ministère, à Paris (formation d'une durée de 1/2 journée)			
	L2-V6-03	Préparation et animation d'une session de formation pour 10 personnes, en présentiel dans le centre de dépouillement (formation d'une durée de 1/2 journée)	L2-V6-03-1	Support de formation	Délais portés sur le bon de commande
Post-élections	L2-V6-04	Conservation sécurisée et assistance aux opérations de contrôle a posteriori, bilan des opérations électorales	L2-V6-04 -1	Procès-verbal de conservation sous scellés des éléments	1 semaine après la cérémonie de dépouillements
			L2-V6-04 -2	Eléments conservés sous scellés	
	L2-V6-05	Destruction du système	L2-V6-05-1	Procès-verbal de destruction	A préciser en fonction des recours

4.6.4 Réception des livrables

Les modalités de réception des livrables sont conformes aux articles 8.5 et 8.6 du CCAP relatifs aux opérations de vérification.

4.7 Volet 7 : Assistance utilisateurs

4.7.1 Objet

Ce volet des prestations a pour objet l'assistance utilisateur de niveau 1.

4.7.2 Description des travaux

ASSISTANCE UTILISATEUR DE NIVEAU 1

Le titulaire met en place un centre d'appel téléphonique ouvert pour répondre aux demandes des usagers. Le titulaire met en place un formulaire de contact ouvert aux électeurs, et un outil de helpdesk de son choix.

Ce centre d'appel est chargé d'assurer une **assistance de niveau 1** aux différents usagers. L'assistance téléphonique doit traiter des points suivants :

- répondre aux questions concernant le scrutin, ses enjeux, qui est électeur, etc. et où trouver ces informations sur le site Internet ;
- aider les internautes lors des difficultés rencontrées dans l'utilisation des sites (déposer un recours, une modification de données personnelles, consulter les candidatures et les propagandes, voter, etc.) ;
- Effectuer des appels sortants afin de fluidifier la communication avec les électeurs, mais également d'éventuelles relances par mail ou téléphone (période de corrections par les entreprises notamment) ;
- mise en place d'un SVI à la demande de la direction métier.

L'assistance de niveau 1 ne traite pas les demandes de réassort du matériel de vote car elle ne doit pas avoir connaissance des données personnelles des électeurs ni des codes de vote. Pour toute demande de cet ordre, l'assistance niveau 1 transfèrera l'appelant sur la plateforme téléphonique du ministère organisateur qui sera en charge de traiter ce genre de demande.

L'assistance utilisateur peut être sollicitée par téléphone (numéro à tarification banalisée) pour l'utilisateur qu'il soit situé en métropole ou dans les DROM COM, par mail ou via le formulaire de contact du site Internet.

Des indicateurs de suivi devront être fournis régulièrement au Ministère et parfois journalièrement dans certaine période charnière du scrutin. Des éléments de réponses aux questions seront fournis par le Ministère. Le pilotage de l'AT s'inscrira dans un processus d'amélioration continue. Le prestataire alertera le Ministère de toute situation inhabituelle et sera force de proposition.

Le nombre d'ETP pourra évoluer en fonction des périodes liées au scrutin et/ou des actions liées à la campagne de communication.

La prestation d'assistance utilisateur doit être menée en coordination avec les prestataires en charge de la réalisation des SI (site internet ou SI Entreprise). La formation des opérateurs sera réalisée par le prestataire en charge de la réalisation du SI ou par le Ministère.

La matrice des demandes les plus fréquentes pendant le scrutin est la suivante :

Typologie des demandes	Demandeur	Service compétent avant l'ouverture du scrutin	Service compétent pendant la période de vote	Rôle du centre d'appel
Electeur ne figurant pas sur la liste électorale	Electeur	Ministère	Aucune demande n'est possible à compter du scellement de l'urne	Renvoi vers le ministère
Demande de réassort	Electeur	via le portail Electeur	via le portail Electeur	Rappel du processus de réassort et envoi du formulaire et/ou application web dédiée
Problème de connexion sur le système de vote	Electeur	N/A	centre d'appel	Renvoi vers le service informatique local si problème extérieur au système de vote

Le titulaire aura à sa charge toute la mise en œuvre et l'organisation du centre d'appel de l'assistance niveau 1 ainsi que de lui fournir toutes les ressources de fonctionnement (techniques, documentaire, matériels, formation, etc..).

Le titulaire devra produire les spécifications du centre d'appel décrivant les ressources et les outils mis en œuvre. Ce document devra préciser les tableaux de bord permettant le suivi de l'activité de la cellule d'assistance par le ministère.

Les cellules d'appel doivent être composée d'une équipe dédiée à l'élection qui utilisera des matériels dédiés à l'élection dans des locaux dédiés à l'élection en France métropolitaine.

Le titulaire doit être en mesure d'apporter au Ministère les informations nécessaires justifiant de son activité.

Le titulaire devra organiser, gérer et animer le centre d'appel qui apportera des réponses à toutes les questions des usagers, aussi bien techniques que juridiques. Les usagers peuvent contacter le centre d'appel en composant un numéro unique ou par mail.

Le numéro est non géographique et accessible depuis la métropole, l'étranger, et l'outre-mer (DROM/COM).

Il doit s'agir d'un **service gratuit** pour l'appelant.

Le centre d'appels est susceptible d'être ouvert les jours calendaires de 08h00 à 20h00 (heure de Paris) pendant toute la période de vote. Lors de la mise en place de la prestation, au regard du dispositif de gestion de l'élection mis en place, les périodes d'ouverture du centre d'appels seront fixées.

Le titulaire produit quotidiennement la liste récapitulative des incidents/demandes survenus à l'attention de l'équipe projet, précise les dates et heures de la demande, de réponse ou de résolution de l'incident.

Afin de faciliter la communication et les échanges entre l'assistance technique de niveau 1 et l'assistance technique de niveau 2 assurée par le ministère, le titulaire fournit aux ministères des accès à la plateforme de suivi des appels. Ceci doit permettre lors d'un transfert d'appel du niveau 1 au niveau 2, de communiquer le numéro de suivi de l'appel et cours et de fluidifier la compréhension de la demande à l'assistance niveau 2. Cela permet de faire gagner du temps à l'assistance niveau 1 et niveau 2 ainsi qu'à l'appelant.

Les exigences relatives à l'assistance de niveau 1 sont les suivantes pendant les élections :

- Assistance garantie chaque jour pendant la durée de l'élection, 7 Jours sur 7.
- Acquiescement immédiat de la prise en compte de la demande ;
- Réponse par mail sous 1 heure, les questions soumises au-delà de 19h00 donnant lieu à une réponse obligatoirement entre 8h00 et 10h00 le lendemain, sauf pour le dernier jour de l'élection ou la réponse sera à apporter avant la fermeture du scrutin ;
- Assurer un suivi des appels et des mails (nombre d'appels, taux de décroché, nombre de sonnerie avant de décrocher, durée moyenne des appels, nombre d'appels résolus par le centre d'appel, nombre d'appels escaladés vers le Ministère et tout autre indicateur considéré comme pertinent par le titulaire) ;
- Production quotidienne de la liste récapitulative des incidents survenus à l'attention de l'équipe projet, précisant les dates et heures de soumission du formulaire, de réponse et de résolution de l'incident.

Le titulaire devra fournir de manière quotidienne voire bi-quotidienne à minima les indicateurs suivants :

1. Le délai moyen d'attente des appelants ;
2. Le délai moyen de traitement des appels ;
3. Nombre total d'appels par tranche horaire (heure par heure) ;
4. Le nombre total d'appels répondus par tranche horaire ;
5. Le nombre total d'appels abandonnés par tranche horaire (abandon : l'appelant raccroche pendant l'attente ;
6. Le nombre d'appels par motifs d'appels et par tranche horaire

Le titulaire pourra être force de proposition sur d'autres indicateurs pertinents.

Exemple de motifs d'appels d'électeurs : L'appelant n'a pas reçu son matériel de vote, l'appelant n'arrive pas à accéder au site de vote, l'appelant n'arrive pas à se connecter au site de vote, l'appelant ne connaît pas son code défi, l'appelant ne semble pas inscrit à l'élection...

4.7.3 Unités d'œuvre techniques (livrables et délais d'exécution)

Le contenu des prestations attendues correspond aux unités d'œuvre (UO) et livrables dont les délais d'exécution sont précisés dans le tableau suivant.

Objet	Code UO	Libellé unité d'œuvre	Code Livrable	Livrables de l'unité d'œuvre	Délais d'exécution
Assistance aux utilisateurs de niveau 1	L2-V7-01	Mise en place d'un centre d'appel	L2-V7-01-1	Spécification du centre d'appel	Fixé dans le bon de commande
	L2-V7-02	Assistance utilisateur pendant un jour ouvrable 9h-18h (pour 500 demandes)	L2-V7-02-1	Production de tableaux de bord quotidiens de l'activité du centre d'appel	Fixé dans le bon de commande
	L2-V7-03	Assistance utilisateur pendant un jour non ouvrable 9h-18h (pour 100 demandes)	L2-V7-03-1	Production de tableaux de bord quotidiens de l'activité du centre d'appel	Fixé dans le bon de commande
	L2-V7-04	Assistance utilisateur pendant un jour ouvrable 8h-20h (pour 500 demandes)	L2-V7-04-1	Production de tableaux de bord quotidiens de l'activité du centre d'appel	Fixé dans le bon de commande

4.7.4 Réception des livrables

Les modalités de réception des livrables sont conformes aux articles 8.5 et 8.6 du CCAP relatifs aux opérations de vérification.

4.8 Volet 8 : Pilotage, production et diffusion des plis (éditique)

4.8.1 Objet

Ce volet des prestations a pour objet la conception, la réalisation, l'impression et l'envoi de l'ensemble des documents nécessaires (courriers et dépliants d'information) à la constitution des plis envoyés pour chaque élection éligible au lot 2. Dans un optique d'économie et de transition écologique, l'objectif du ministère est de minimiser autant que possible le recours à ce volet et au suivant. Ainsi, il se peut que pour certaines élections ces volets ne soient pas sollicités.

4.8.2 Description des travaux

Le titulaire s'engage à exécuter les prestations suivantes :

Piloter la production

- Conseiller le ministère sur la conception des maquettes des courriers (conception, mise en forme graphique, bons à tirer) sur les bases des modèles et contenus fournis par le Ministère ;
- Concevoir les plis (impression, mise sous pli, préparation et stockage pour envoi, envoi – avec l'affranchissement prévu au volet 9) ;
- Fournir les enveloppes, au format choisi par le Ministère (avec le cas échéant le logo du Ministère) ;
- Piloter la logistique de la production, suivre l'acheminement ; fournir au Ministère les indicateurs de suivi de la production des plis et de la distribution du courrier (en métropole, Outre-Mer, et à l'étranger le cas échéant), incluant un suivi individuel des PND (métropole et Outre-Mer) et du taux de PND le cas échéant ;

A noter que le pilotage de la prestation s'inscrit dans un calendrier contraint. Le titulaire réalisera donc ces travaux dans la recherche permanente de la meilleure qualité technique et de sécurité tout en respectant impérativement les délais impartis. Les délais sont contraints d'une part car les électeurs doivent réglementairement recevoir leur matériel de vote au moins quinze jours avant le début du scrutin et d'autre part car les réclamations sur les listes électorales sont à prendre en compte en fonction des contextes électoraux jusqu'à quelques semaines avant le scrutin.

Impression, mise sous pli et envoi :

- Imprimer le matériel de vote de l'électeur qui porte ses éléments d'information, le login/mot de passe par exemple ainsi que la notice de vote ;
- Mise sous pli et dépôt poste ;
- Suivi, le cas échéant des PND (plis non distribués).

4.8.3 Exigences liées aux prestations d'édition

Le choix technique de la mise sous pli (enveloppe à fenêtre ou non, ou film plastique opaque) pour les courriers est laissé à l'appréciation du prestataire. De même les optimisations (impression A3 pour produire 2 A4) sont possibles si elles répondent aux exigences de qualité et de sécurité.

Le papier utilisé doit être labellisé et issu de forêts gérées équitablement, conformément au Label FSC (Forest Stewardship Council), ou équivalent.

En ce qui concerne le matériel de vote :

- La qualité du papier doit être suffisante afin que le document ne se déchire pas quand la partie masquant les codes de vote (présente si nécessaire au regard des exigences de sécurité) est retirée.

Ces prestations pourraient faire l'objet d'un essai sur un volume décidé entre le Ministère et le prestataire pour vérifier le bon fonctionnement de la solution mise en place et la qualité du résultat.

4.8.4 Unités d'œuvre techniques (livrables et délais d'exécution)

Le contenu des prestations attendues correspond aux unités d'œuvre (UO) et livrables dont les délais d'exécution sont précisés dans le tableau suivant.

Objet	Code UO	Unité d'œuvre	Code livrable	Livrable de l'unité d'œuvre	Délais d'exécution
	L2-V8-01	Fourniture des enveloppes au format DL avec fenêtre et impression logo ministère NB	L2-V8-01_01	Enveloppes au format DL avec fenêtre et impression logo ministère NB	Porté sur le bon de commande
	L2-V8-02	Production page A4 personnalisée couleur recto/verso 90g	L2-V8-02-01	page A4 personnalisée couleur recto/verso 90g	Porté sur le bon de commande
	L2-V8-03	Production page A4 personnalisée couleur recto/verso 100g	L2-V8-03-01	page A4 personnalisée couleur recto/verso 100g	Porté sur le bon de commande
	L2-V8-04	Production page A4 personnalisée couleur recto/verso 90g	L2-V8-04-01	page A4 personnalisée couleur recto/verso 90g	Porté sur le bon de commande
	L2-V8-05	Production page A4 personnalisée couleur recto/verso 100g	L2-V8-05-01	page A4 personnalisée couleur recto/verso 100g	Porté sur le bon de commande
	L2-V8-06	Mise sous pli et stockage	L2-V8-06-01	courrier mis sous pli et stocké avant envoi	Porté sur le bon de commande

4.8.5 Réception des livrables

Les modalités de réception des livrables sont conformes aux articles 8.5 et 8.6 du CCAP relatifs aux opérations de vérification.

4.9 Volet 9 : Affranchissement

4.9.1 Objet

Ce volet des prestations a pour objet l'affranchissement et le suivi de la distribution des courriers envoyés dans le cadre du scrutin. L'affranchissement est réalisé via le ou les contrats postaux du titulaire.

4.9.2 Description des travaux

Le titulaire s'engage à exécuter les prestations suivantes :

- L'affranchissement et le dépôt poste des plis ;
- Le suivi des plis non distribués ;

Le titulaire doit fournir les bordereaux de dépôt poste des plis ou des colis précisant :

- Le type de pli et le type de tarif d'affranchissement ;
- Le lieu de prise en charge ;
- La quantité de chaque type de plis ;
- La date de prise en charge.

S'agissant de l'envoi des plis, le titulaire devra recourir à un prestataire postal en capacité de garantir un service de distribution suffisamment performant et accessible sur l'ensemble du territoire français, permettant l'envoi et la remise des plis selon les exigences suivantes, d'un niveau similaire à celui concernant le service universel postal :

- Le délai indicatif de distribution en métropole est égal à J+4 (hors réassorts du matériel de vote, pour lesquels le délai pourrait être diminué) ; pour l'Outre-mer, un délai indicatif légèrement supérieur est accepté ;
- Le service de distribution est assuré tous les jours ouvrables sauf circonstances exceptionnelles, et sauf dans les cas où les infrastructures de transport ou les caractéristiques géographiques de certaines zones font obstacle au respect de cette exigence ;
- La distribution est effectuée au domicile de chaque personne, à l'adresse indiquée sur l'enveloppe.

Pour le suivi des plis non distribués (PND), s'il est commandé, le titulaire assurera un suivi des PND (individuel) et de leur nombre en France (incluant l'Outre-Mer), et devra en rendre compte au Ministère. Les PND devront être détruits sous la responsabilité du titulaire. Un bordereau de destruction devra être fourni.

4.9.3 Unités d'œuvre techniques (livrables et délais d'exécution)

Le contenu des prestations attendues correspond aux unités d'œuvre (UO) et livrables dont les délais d'exécution sont précisés dans le tableau suivant.

Objet	Code UO	Unité d'œuvre	Code livrable	Livrable de l'unité d'œuvre	Délais d'exécution
Affranchissement des plis	L2-V9-01	Affranchissement des plis (tarif du prestataire postal appliqué)	L2-V9-01-1	Dépôts poste	48h après dépôt des plis
PND	L2-V9-02	Pli Non Distribué (tarif du prestataire postal appliqué)	L2-V9-02-1	Liste des PND	Au fil de l'eau des retours et au plus tard 1 mois après envoi des plis.
			L2-V09-02-2	Bordereau de destruction des PND	

Le montant de l'UO d'affranchissement et des PND est donné à titre indicatif. Lors de la passation des commandes, ces UO seront utilisées telle quelle. Lors du paiement, c'est le montant des dépôts poste, du nombre de PND et du nombre de plis livrés au centre de dépouillement correspondant qui sera effectivement payé par le Ministère.

4.9.4 Réception des livrables

Les modalités de réception des livrables sont conformes aux articles 8.5 et 8.6 du CCAP relatifs aux opérations de vérification.