RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Inria

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

MISE A DISPOSITION D'UNE SOLUTION DE VOTE ELECTRONIQUE ET PRESTATIONS ASSOCIEES DANS LE CADRE DES SCRUTINS PROFESSIONNELS ORGANISES PAR INRIA

Procédure N°NAT0402026 – Marché n°2026-1449

Table des matières

1 Contexte et objet du marché 3
1.1 Introduction 3
1.2 Contexte 6
1.3 Objet du marché 6
2 Obligations 6
2.1 Obligation de résultat 6
2.2 Obligation d'information et de conseil 7
2.3 Confidentialité et protection des données confidentielles et à caractère personnel 7
2.3.1 Obligation de confidentialité 7
2.3.2 Protection des données à caractère personnel 7
3 Prestations attendues 7
3.1 Données relatives aux élections 7
3.2 Objectifs 8
3.3 Contenu du mémoire technique 8
3.4 Nature des prestations attendues 9
3.5 Etendue des prestations attendues 10
3.5.1 Organisation du vote 10
3.5.2 Déroulement du scrutin 13
3.5.3 Contrôle des opérations de vote a posteriori 15
3.5.4 Fichiers et traitement 16
3.5.5 Accessibilité et non-discrimination 16
3.5.6 Formation 17
3.5.7 Assistance – centre d'appels 17
3.5.8 Test du système avant ouverture 17
4 Pilotage des prestations 18
4.1 Comité de pilotage (COPIL) 18
4.2 Réunion de lancement, réunions de mise en fonctionnement et revue de fin de marché 18
4.2.1 Réunion de lancement de marché 18
4.2.2 Entretien de mise en fonctionnement 19
4.2.3 Revue de fin de marché 19

1 Contexte et objet du marché

1.1 Introduction

Créé en 1967, Inria, l'institut de recherche en sciences et technologies du numérique, est un établissement public à caractère scientifique et technologique placé sous la double tutelle du ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie et du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et de l'Espace.
À ce titre, il relève de la fonction publique d'État. Son organisation et son fonctionnement sont régis par les articles R326-1 à R326-18 du code de la recherche.

- **Les missions de l'institut :**

Inria est le seul institut français public entièrement dédié à la recherche en sciences du numérique.
Inria est un espace de vitalité scientifique, une force collective d'équipes de recherche de niveau mondial, structurée autour du modèle de l'équipe-projet. Sa mission est d'accélérer, par la recherche et l'innovation dans le numérique, la construction d'un leadership scientifique, technologique et industriel de la France dans la dynamique européenne.
Inria met à la disposition des scientifiques un cadre unique, qui promeut la prise de risque, avec le respect du temps long et une liberté de recherche à 360°. De plus en plus en interaction étroite avec d'autres disciplines, Inria est ancré dans les grands campus universitaires de recherche, dont il accompagne le développement, et dans des réseaux industriels et entrepreneuriaux que transforme le numérique, au cœur de la French Tech.
Aussi, pour subvenir à son ambition d'impact, l'institut accompagne-t-il les porteurs de projets entrepreneuriaux avec une rupture technologique (deeptech) pour qu'ils puissent réaliser tout le potentiel des travaux de recherche.
Parce que les talents sont le premier ressort de la transformation numérique, Inria recrute au sein de ses équipes-projets des chercheurs et chercheuses, ingénieurs, doctorants ou postdoctorants au plus haut niveau académique, avec une politique d'attractivité qui est mondiale. Mais aussi des personnes sur des fonctions d'appui à la recherche qui re présentent la colonne vertébrale de l'institut, des femmes et des hommes engagés qui chaque jour assurent l'accompagnement de la recherche et de l'innovation.

- Maintenir l'excellence scientifique

Fondé sur un modèle agile d'équipes-projet, Inria favorise la prise de risque scientifique, notamment à travers l'interdisciplinarité et les partenariats industriels, promouvant le développement de technologies qui sont souvent au cœur de l'activité scientifique, accompagnant les démarches entrepreneuriales. Sa politique scientifique doit concentrer des moyens sur des actions d'envergure nationale et sur des partenariats stratégiques internationaux, et renforcer son action dans l'Espace Européen de la Recherche. Sa politique d'attractivité et d'évaluation doit être cohérente avec ces priorités.
Inria doit savoir favoriser le renouvellement des thèmes scientifiques et l'émergence de nouvelles "disciplines" avec un rôle clé du numérique comme levier d'interdisciplinarité. Dans cet objectif, l'institut se dotera d'un programme ambitieux de type "actions exploratoires", en visant une multiplication par 10 du nombre de projets qu'elles encadreront, en les ciblant de manière non

exclusive sur les jeunes chercheurs, et en laissant libres aussi bien le format du soutien que la durée des projets.

- Être un accélérateur d'innovation

Pour accélérer l'innovation avec un objectif d'impact, Inria est doté de divers dispositifs :

- La diffusion au niveau mondial de logiciels open source qui fournissent une infrastructure technologique aux entreprises innovantes ;
- Le développement technologique au cœur de l'activité scientifique des équipes-projets dont Inria soutient cette activité à visée innovante afin qu'elles puissent disposer de ressources pérennes ;
- La capacité d'élaborer un dialogue stratégique avec les grands acteurs de l'industrie française et européenne et les leaders mondiaux qui investissent en France pour contribuer à la revitalisation et à la pérennité d'une base industrielle française et européenne par et dans le numérique ;
- La mise en place d'un dispositif global et de bout en bout, nommé l'Inria Startup Studio, pour augmenter la création de startups technologiques. Ces startups, vecteur puissant de transfert, sont notamment portées par des jeunes doctorants et doctorantes, postdocs et ingénieurs "de passage" chez Inria.

- S'engager au service des politiques publiques nationales

Il incombe à Inria, infrastructure de recherche et d'innovation publique, de participer à la construction de la souveraineté numérique de la France dans la dynamique européenne, de répondre aux défis de la transformation numérique pour participer à la construction raisonnée d'une société de l'innovation et de la confiance.
Inria s'engage ainsi à la mise en œuvre des politiques publiques à très fort enjeu, comme le Programme national de recherche en IA, le développement d'un écosystème français pour la sécurité numérique (partenariat avec l'ANSSI), la dynamique French Tech (Inria opère un lieu, French Tech Central à Station F, le plus grand incubateur mondial de startups), le plan national pour la science ouverte (avec le projet d'archive logicielle Software Heritage).

- Un cadre de travail privilégié au service de la vitalité du collectif

Dans ses neuf centres et cinq antennes au cœur des campus universitaires de recherche et des écosystèmes numériques, Inria propose un environnement de travail stimulant.
Institut engagé et responsable, attentif à ses collaborateurs et collaboratrices et aux enjeux de société, Inria incite l'ensemble des salariés à contribuer au débat sur des sujets tels que l'éducation à la culture numérique, l'impact environnemental, la qualité de vie au travail, le handicap, l'éthique, la parité, la diversité et l'égalité des chances.
Partage, challenge, créativité et engagement rythment le quotidien de tous les collaborateurs, engagés pour une recherche de rang mondial et dans le but de renforcer l'impact des travaux menés. Inria fait appel à de nombreux talents dans plus d'une quarantaine de métiers différents pour réaliser son ambition : répondre aux enjeux de la transformation numérique de la société et de l'économie par la recherche et l'innovation.
Pour nous découvrir davantage :
Site institutionnel : www.inria.fr

- **Organisation d'Inria**

L'institut emploie 2 650 collaborateurs issus des meilleures universités mondiales, qui relèvent les défis des sciences informatiques et mathématiques.

Afin de contribuer à la mise en place de pôles d'excellence, Inria a fait le choix depuis sa création de développer son implantation au niveau national en organisant la recherche au sein de centres de recherche Inria, déconcentrés, non spécialisés, en partenariat avec les universités et écoles de son écosystème.

Inria compte aujourd'hui neuf centres de recherche et d'innovation :
- Centre Inria de Paris
- Centre Inria de l'Université de Rennes
- Centre Inria d'Université Côte d'Azur
- Centre Inria Nancy – Grand Est
- Centre Inria de l'Université Grenoble Alpes
- Centre Inria de l'université de Bordeaux
- Centre Inria de l'Université de Lille
- Centre Inria de Saclay
- Centre Inria de Lyon

En outre, chaque centre comprend des équipes implantées sur des sites voisins (Montpellier, Marseille, Metz, Strasbourg, Nantes, Pau, etc.).

Le siège de l'institut est situé à Rocquencourt (Yvelines).

- **Instances représentatives du personnel**

Inria compte de nombreuses instances représentatives du personnel, dont certaines doivent faire l'objet d'un renouvellement dans le cadre du présent marché :

- Le Conseil d'administration (CA), qui a pour mission de délibérer sur les mesures relatives à l'organisation d'Inria et à son fonctionnement général. Les prochaines élections auront lieu en **juin 2029** ;
- Le Conseil scientifique (CS), qui rend des avis sur les grandes orientations de la politique scientifique de l'institut. Il établit des recommandations suite aux évaluations des thèmes de recherche d'Inria. Comme le CA, les prochaines élections au sein du CS auront lieu en **juin 2029** ;
- La Commission d'évaluation (CE) est chargée d'évaluer le niveau d'excellence de la recherche conduite à l'institut et de garantir le niveau de son recrutement et de ses promotions internes. Elle sera renouvelée en **juin 2027** ;

En fonction de circonstances internes, Inria pourra être amené à procéder au renouvellement partiel de ces instances, et par conséquent à organiser des élections supplémentaires.

En outre, Inria, du fait de son statut d'établissement public à caractère scientifique et technologique, pourra également être amené à organiser les élections des représentants du personnels au sein du

Conseil national de l'enseignement supérieur de la recherche (CNESER). Ces élections auront lieu en **juin 2027**.

1.2 Contexte

Inria doit procéder au renouvellement des instances précitées en 2027 et 2029 et souhaite le faire par voie de vote électronique, dans le respect de la réglementation applicable au vote électronique dans la fonction publique de l'Etat. La solution de vote doit ainsi être conforme :

- Aux articles R211-503 à R211-584 du Code général de la Fonction publique ;
- A la Recommandation relative à la sécurité des systèmes de vote par correspondance électronique adoptée le 19 mars 2026 par la Commission national Informatique et Libertés (CNIL) ;
- Au Guide ANSSI **« Recommandations pour la mise en œuvre du vote par Internet pour les élections non politiques »** publié le 24 avril 2026.

Le renouvellement sera également encadré par les dispositions spécifiques relatives à chaque instance prévue dans le Code général de la Fonction publique, le Code de la recherche, le Code de l'éducation, les arrêtés applicables ainsi que par les décisions adoptées par le Président-Directeur Général d'Inria, qui feront l'objet d'une communication ultérieure au titulaire du marché.

Le Titulaire devra prendre en compte tous les guides et les circulaires qui sont parus ou pourront paraitre pendant le présent marché pour appliquer les dispositions relatives au vote électronique dans la Fonction publique d'Etat.

1.3 Objet du marché

Le présent CCTP a pour objet de définir les spécifications techniques des prestations de mise à disposition d'une solution de vote électronique, comprenant le système de vote électronique, c'est-à-dire l'ensemble des moyens physiques et logiques utilisés pour le vote électronique ainsi que ses procédures d'exploitation et de sécurisation.

La solution de vote électronique permettra d'assurer la traçabilité des données traitées, la confidentialité des fichiers constitués pour établir les listes électorales, la sécurité des moyens d'authentification, de l'émargement, de l'enregistrement et du dépouillement des votes ainsi que l'assistance à l'organisation et à la conduite des élections professionnelles incluant la conservation et l'archivage des données conformément à la règlementation en vigueur.

2 Obligations

2.1 Obligation de résultat

L'exécution des prestations et les fournitures demandées sont soumises à une obligation de résultats et de délais sous peine d'application de sanctions prévues dans le CCAP.

2.2 Obligation d'information et de conseil

Le titulaire déclare avoir une parfaite connaissance du contexte, notamment réglementaire, des élections professionnelles de la fonction publique objet du présent marché.

Il reconnaît être tenu à une obligation générale de conseil, notamment d'information et de recommandation auprès d'Inria. Le titulaire s'engage à informer l'Inria sans délai de toute nouveauté technologique ou de tout nouveau produit plus adapté, au cours de l'exécution du marché.

2.3 Confidentialité et protection des données confidentielles et à caractère personnel

2.3.1 Obligation de confidentialité

Le titulaire qui, à l'occasion de l'exécution du marché, a connaissance d'information ou reçoit communication de documents ou d'éléments de toute nature, signalés comme présentant un caractère confidentiel et relatifs, notamment aux moyens à mettre en œuvre pour son exécution, au fonctionnement des services d'Inria, est tenu de prendre toutes mesures nécessaires, afin d'éviter que ces informations, documents ou éléments ne soient divulgués à un tiers qui n'a pas à en connaître.

En particulier, le titulaire s'engage à ne pas utiliser, sans l'accord d'Inria selon le cas, ses connaissances sur les matériels, logiciels, lieux d'implantation des prestations, pour accéder ou permettre à des tiers d'accéder aux informations détenues par Inria, qu'il s'agisse de données, de programmes, de documents relatifs à une procédure de mise en concurrence ou de toutes autres informations.

Le titulaire s'engage en outre à prendre les mesures nécessaires pour garantir la neutralité de ses services vis-à-vis du contenu des messages transmis et le secret des correspondances.

2.3.2 Protection des données à caractère personnel

Les contraintes et attendus relatifs à la protection des données personnelles figurent dans l'annexe dédiée.

3 Prestations attendues

3.1 Données relatives aux élections

De juin 2027 à juin 2029, trois instances sont concernées par le renouvellement de leurs représentants du personnel. Par ordre chronologique ces instances sont :

- La Commission d'évaluation (CE), dont les membres élus seront renouvelés en juin 2027. Les électeurs sont les personnels scientifiques et IT remplissant les conditions prévues par la réglementation interne d'Inria, soit environ 2 462 électeurs ;

- Le Conseil d'administration (CA), qui sera renouvelé en juin 2029. Les électeurs sont les agents exerçant leurs fonctions chez Inria et remplissant les conditions prévues par la réglementation interne d'Inria s soit environ 2777 agents ;
- Enfin, le Conseil scientifique (CS), lui aussi renouvelé en juin 2029. Les électeurs sont les agents exerçant leurs fonctions chez Inria et remplissant les conditions prévues par la réglementation interne d'Inria soit environ 2777 agents.

En plus, de ces trois instances, le Conseil national de l'enseignement supérieur de la recherche (CNESER), sera renouvelé en juin 2027 et cette élection sera susceptible d'être prise en charge par Inria. Environ 2200 agents seraient concernés.

Les effectifs sont communiqués à titre indicatif, sur le fondement des élections précédentes. Ils seront amenés à évoluer, à la hausse ou à la baisse, au cours du marché.

Toutes les informations portées à la connaissance du Titulaire au cours de l'exécution du marché doivent demeurer confidentielles. Elles ne peuvent être transmises, cédées, copiées et diffusées à des entités tierces (voir en ce sens l'annexe 2 du CCAP).

3.2 Objectifs

La solution de vote électronique proposée par le titulaire du marché devra être mise en œuvre conformément aux textes susvisés.

La solution du Titulaire devra être conforme à la législation et à la réglementation en vigueur régissant les élections professionnelles de la fonction publique et devra répondre à l'ensemble des prescriptions présentes dans le présent CCTP.

Les principes fondamentaux régissant les opérations électorales devront être respectés par le système de vote électronique proposé et notamment :

- Le secret du scrutin ;
- La sincérité des opérations électorales ;
- Le caractère personnel, libre et anonyme du vote ;
- L'accès au vote de tous les électeurs ;
- L'intégrité des suffrages exprimés ;
- La surveillance effective du scrutin et son contrôle par le juge de l'élection

Les prestations devront être fournies en temps utile au regard des dates de scrutin, suffisamment à l'avance pour permettre la réalisation de l'expertise et des différents tests préalables imposés par les textes. Un rétroplanning sera proposé par les candidats.

3.3 Contenu du mémoire technique

Le candidat fournit à Inria le dossier de spécifications techniques de la mise en œuvre de la solution de vote électronique.

Il est attendu :

- L'élaboration du plan d'organisation des scrutins et de conception du référentiel documentaire : précision du plan d'organisation couvrant l'ensemble du cycle électoral incluant le déploiement du dispositif d'assistance aux électeurs et utilisateurs avec pouvoirs sur la solution ;
- La rédaction des spécifications fonctionnelles détaillées : ensemble des travaux d'études et de conception permettant de formaliser les spécifications fonctionnelles (paramétrage de la solution de vote pour respecter le cadre législatif).

Le mémoire technique devra permettre à Inria de s'assurer que la solution proposée par le candidat respecte scrupuleusement chacune des exigences formulées dans le présent document et ses annexes, en particulier concernant la nature et l'étendue des prestations attendues, dans le respect de la réglementation applicable.

3.4 Nature des prestations attendues

Il est attendu du titulaire, pour la tenue de divers processus électoraux qui se tiendront entre 2027 et 2029, la mise à disposition et l'hébergement d'un système de vote électronique à distance par internet sécurisé comprenant les droits d'usage de la plateforme « clés en mains » ainsi que d'un système de secours en cas de panne du système principal.

La solution devra présenter une accessibilité au système de vote électronique via internet sur tout matériel informatique connecté (ordinateur, tablette, smartphone) et tout navigateur, sans nécessiter le téléchargement ou l'installation d'un programme supplémentaire. Elle devra être proposée en langue française et anglaise.

Le système retenu doit respecter les principes généraux du droit électoral indispensables à la régularité du scrutin, à savoir :

- La sincérité du vote et l'intégrité du vote : conformité entre le bulletin choisi par l'électeur et le bulletin enregistré dans l'urne ;
- L'anonymat et le secret du vote : impossibilité de relier un vote émis à un électeur ;
- L'unicité du vote : impossibilité de voter plusieurs fois pour un même scrutin ;
- La confidentialité et la liberté du vote : permettre d'exercer son droit de vote sans pression extérieure ;
- La surveillance effective du scrutin ;
- Le contrôle à postériori par le juge électoral.

Ledit système sera en totale conformité avec les recommandations de la Commission nationale de l'information et des libertés (CNIL) relatives au vote électronique.
L'éditeur de solution de vote devra respecter l'intégralité des procédures formalisées dans :

- Les articles R211-503 à R211-584 du Code général de la Fonction publique ;
- La Recommandation relative à la sécurité des systèmes de vote par correspondance électronique adoptée le 19 mars 2026 par la Commission national Informatique et Libertés (CNIL) .

- Le Guide ANSSI **« Recommandations pour la mise en œuvre du vote par Internet pour les élections non politiques »** publié le 24 avril 2026.

Les prestations comprennent aussi des services associés, notamment :

- Les formations à l'utilisation du système pour les différentes populations, à savoir, personnels et usagers d'Inria ;
- Les réunions de travail, l'accompagnement et une assistance juridique ;
- La vérification des listes électorales communiquées par Inria ainsi que leur mise en ligne ;
- La mise à disposition d'un outil de gestion des candidatures et de la propagande électorale permettant le dépôt des candidatures, des logos et des professions de foi, afin de faciliter la constitution d'un référentiel de candidatures des scrutins ;
- Les prestations liées à la transmission des informations nécessaires au vote, notamment la production d'un moyen d'authentification et d'un identifiant pour chaque électeur ;
- Les garanties en termes de sécurité, intégrité et confidentialité du système pour toutes les étapes du scrutin ;
- L'assistance aux différents acteurs ainsi qu'aux électeurs durant l'ensemble du processus électoral ;
- Les différentes maintenances ;
- La documentation et les instructions techniques, l'assistance des électeurs durant la durée du scrutin ;
- Les prestations associées au dépouillement, à l'archivage et à la destruction des données.
- Une ou plusieurs sessions de formation et / ou de présentation de sa solution par le titulaire, à destination du personnel d'Inria à l'occasion des différents scrutins organisés au sein de l'établissement.

L'ensemble de ces prestations associées sont comprises dans le prix de mise à disposition de la solution à l'exception des formations.

3.5 Etendue des prestations attendues

3.5.1 Organisation du vote

3.5.1.1 Exigences préalables à la mise en œuvre du système

3.5.1.1.1 La séparation des données nominatives des électeurs et des votes

Le dispositif doit garantir que l'identité de l'électeur ne peut pas être mise en relation avec l'expression de son vote et cela à tout moment du processus de vote, y compris après le dépouillement.

3.5.1.1.2 Les sécurités informatiques

Il convient que toutes les mesures physiques (contrôle d'accès, détermination précise des personnes habilitées à intervenir, etc.) et logiques (firewall, protection d'accès aux applicatifs, etc.) soient prises, tant au niveau des serveurs du dispositif que du système de secours, afin de garantir la sécurité des données personnelles et du système de vote dans son ensemble.

Les algorithmes de chiffrement et de signature électronique doivent, dans tous les cas, être des algorithmes publics réputés « forts » et doivent, comme ces élections sont mises en place par une autorité administrative, impérativement répondre aux exigences prévues par l'ANSSI et la CNIL.

Les exigences de sécurité sont celles décrites par la CNIL pour les niveaux 1 à 3 de vote électronique. *Pour ses scrutins, Inria est susceptible de retenir un niveau 2 ou 3 de sécurité.* La réponse du candidat devra décrire les moyens par lesquels la solution proposée répondra à ces exigences.

3.5.1.1.3 Le scellement du dispositif de vote électronique

Avant le début du scrutin, les systèmes de vote électronique utilisés, la liste des candidats et la liste des électeurs doivent faire l'objet d'un scellement, c'est-à-dire d'un procédé permettant de déceler toute modification du système.

Avant cette procédure de scellement, il est vérifié que les modules ayant fait l'objet d'une expertise n'ont pas été modifiés. La liste d'émargement et l'urne électronique 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.

Après la clôture du vote, la liste d'émargement et l'urne électronique doivent être scellées.

Les procédés de scellement doivent eux-mêmes utiliser des algorithmes publics réputés forts et, le cas échéant, respecter les recommandations de la CNIL

La vérification des scellements doit pouvoir se faire à tout moment, y compris durant le déroulement du scrutin.

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.

3.5.1.2 Identifiant et moyen d'authentification

Les identifiants et les méthodes d'authentification seront générés par le système de vote.

Le moyen d'authentification individuel, d'une complexité conforme aux exigences de la délibération n°2022-100 du 21 juillet 2022 de la Commission nationale de l'informatique et des libertés est généré dynamiquement et aléatoirement par le système de vote.

Les modalités d'envoi des identifiants de connexion au système de vote électronique devront respecter les exigences de sécurité de niveau 2 ou 3 de la CNIL, selon le niveau de sécurité retenu pour chaque scrutin.

Inria souhaite la mise en place d'une double authentification sécurisée via deux canaux distincts. Ces canaux devront être obligatoirement numériques. Le prestataire propose une solution d'authentification comportant outre un couple identifiant et mot de passe personnel, la réponse à une question défi-réponse non triviale conformément aux recommandations de la CNIL.

Les candidats doivent décrire dans leur offre les différents canaux numériques proposés pour l'envoi de ces identifiants ainsi que les prérequis associés à chaque canal de transmission. Le choix final des canaux de transmission revient à l'Institut. Le titulaire met en œuvre la solution proposée dans son offre technique et validée par Inria.

Préalablement au scrutin, le prestataire adressera à chaque électeur, dans les délais prévus par le calendrier des élections, son identifiant et le lien unique pour générer son mot de passe, afin de créer sa page personnelle. Sur celle-ci, seront déposés tous les documents d'information en vue du vote (notice explicative, candidatures, professions de foi…).

L'envoi comportera aussi l'adresse du site de vote sécurisé, généré par le système de vote dématérialisé par internet.

En cas de perte ou de vol des moyens d'authentification, le Titulaire doit permettre à l'électeur de se voir attribuer de nouveaux identifiants, d'effectuer son vote et de rendre ses moyens d'authentification perdus ou volés inutilisables.

3.5.1.3 Ergonomie de la solution

L'ergonomie de la solution est importante : il conviendra de montrer l'articulation entre les messages envoyés aux électeurs et l'outil web guide de façon claire, simple et intuitive pour l'utilisateur, y compris pour les électeurs en situation de handicap. De même, les interfaces pour les gestionnaires de l'élection devront faciliter la consultation de l'état des données enregistrées et permettre de corriger facilement les erreurs.

3.5.1.4 L'existence d'une solution de secours

Tout système de vote électronique doit comporter un dispositif de secours susceptible de prendre le relais en cas de panne du système principal et offrant les mêmes garanties et les mêmes caractéristiques.

La mise en œuvre de la plateforme/ du serveur de secours devra être automatique et immédiate en cas de dysfonctionnement ou d'anomalie détectée sur la plateforme principale et offrant les mêmes garanties et les mêmes caractéristiques que le dispositif principal. Si le dysfonctionnement a entrainé une perte de données, le Titulaire devra en informer Inria dans les 48h suivant l'incident selon la procédure prévue en annexe 1 du CCAP.

Les niveaux de gravité des anomalies peuvent se qualifier ainsi :

- Anomalie bloquante : elle empêche la mise en œuvre d'une ou plusieurs fonctionnalités de la solution, blocage qui ne peut être contourné et nécessite de fait une intervention d'urgence ;
- Anomalie majeure : anomalie n'empêchant pas strictement le fonctionnement de tout ou partie du système, donc non bloquante, mais nécessitant de mettre en œuvre un moyen de contournement pour arriver au résultat attendu ; elle provoque un dysfonctionnement gênant sans rupture de service ;
- Anomalie mineure : elle empêche simplement l'utilisation du système de manière optimale et n'est de fait générateur que de désagréments ; il s'agit généralement de problèmes de forme.

En cas de non-respect des délais, les pénalités prévues à l'article 11.3 du Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P) sont applicables.

3.5.1.5 La surveillance effective du scrutin

Une cellule d'assistance technique comprenant des représentants d'Inria et des préposés du titulaire, veillera au bon fonctionnement et à la surveillance du système de vote électronique.

Dès lors, il importe que toutes les mesures soient prises pour leur permettre de vérifier l'effectivité des dispositifs de sécurité prévus pour assurer le secret du vote et, en particulier, les mesures prises pour :

- Garantir la confidentialité du fichier des électeurs comportant les éléments d'authentification ;
- Garantir le chiffrement ininterrompu des bulletins de vote et leur conservation dans un traitement distinct de celui mis en œuvre pour assurer la tenue du fichier des électeurs ;
- Assurer la conservation des différents supports d'information pendant et après le déroulement du scrutin.

Toutes les facilités doivent être accordées aux membres du bureau de vote et aux délégués de liste, s'ils le souhaitent, pour pouvoir assurer une surveillance effective de l'ensemble des opérations électorales et, en particulier, de la préparation du scrutin, du vote, de l'émargement et du dépouillement.

3.5.1.6 La localisation du système informatique central

Pendant toute la durée du marché et en particulier pour chacun des scrutins organisés, le titulaire héberge la solution sur des serveurs informatiques satisfaisant aux contraintes ci-dessous.

Le titulaire devra présenter un Plan d'Assurance Sécurité (PAS) et un Plan d'Assurance qualité (PAQ) de sa solution à la notification du marché. Si la solution est hébergée par un ou plusieurs tiers, le PAS et PAQ de ces tiers seront également demandés.
Le titulaire est tenu au respect des contraintes de disponibilité y compris pendant la période de dépouillement.

Le centre d'hébergement et le centre de secours doivent présenter toutes les garanties de construction, de mesures anti intrusion, anti-feu, etc. et de préférence être conforme aux normes ISO ou équivalents.

Toutes les ressources informatiques constitutives du système informatique sont synchronisées sur une source de temps fiable.
La dérive par rapport à l'heure légale doit être gérée et ne saurait excéder une minute.

La solution doit être entièrement hébergée en France, dans une infrastructure d'hébergement correspondant aux exigences de qualité et de sécurité définies dans la réglementation applicable. Le candidat devra informer l'administration de la localisation de l'hébergement du site principal et du site de secours de la solution.

3.5.2 Déroulement du scrutin

3.5.2.1 Le vote

Les heures d'ouverture et de fermeture du scrutin électronique doivent pouvoir être contrôlées par les membres du bureau de vote et les personnes désignées ou habilitées pour assurer le contrôle des opérations électorales.

Pour se connecter à distance ou sur place au système de vote, l'électeur doit s'authentifier conformément au système décrit. Au cours de cette procédure, le serveur de vote vérifie l'identité de l'électeur et que celui-ci est bien autorisé à voter. Dans ce cas, il accède aux listes officiellement retenues et dans l'ordre officiel. Le vote blanc doit être prévu.

L'électeur doit pouvoir choisir une liste, ou un vote blanc, de façon à ce que ce choix apparaisse clairement à l'écran, indépendamment de toute autre information. Il doit avoir la possibilité de revenir sur ce choix (via un système de double validation). Il valide ensuite son choix et cette opération déclenche l'envoi du bulletin de vote dématérialisé vers le serveur des votes.

L'électeur doit recevoir immédiatement confirmation de son vote et avoir la possibilité de conserver une trace de cette confirmation.

Pendant toute la durée du scrutin, les membres du bureau de vote peuvent consulter la progression des opérations de vote : liste d'émargement et nombre de votants. Les observateurs ne disposeront que du taux de participation consultable à tout moment.

3.5.2.2 Le chiffrement du bulletin de vote

Le bulletin de vote doit être chiffré par un algorithme 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 liaison entre le terminal de vote de l'électeur et le serveur des votes doit faire l'objet d'un chiffrement distinct de celui qui s'applique au bulletin pour assurer la sécurité tant du procédé d'authentification de l'électeur que la confidentialité de son vote. La mise en place du canal de communication doit intégrer une authentification du serveur de vote.

Par ailleurs, le stockage du bulletin dans l'urne ne doit pas comporter d'horodatage, pour éviter tout rapprochement avec la liste d'émargement.

3.5.2.3 L'émargement

L'émargement doit se faire dès la validation du vote de façon à ce qu'un autre vote ne puisse intervenir à partir des éléments d'authentification de l'électeur déjà utilisés. L'émargement comporte un horodatage. Cette liste, aux fins de contrôle de l'émargement, ainsi que le compteur des votes ne doivent être accessibles qu'aux membres du bureau de vote et aux personnes autorisées.

3.5.2.4 Le dépouillement

La fermeture du scrutin doit immédiatement être suivie d'une phase de scellement de l'urne et de la liste d'émargement, phase qui précède le dépouillement.

L'ensemble des informations nécessaires à un éventuel contrôle a posteriori doit également être recueilli lors de cette phase. Ces éléments sont enregistrés sur un support scellé, non réinscriptible et probant.

Le dépouillement est actionné par les clés de chiffrement, 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 liste de l'élection doivent apparaître lisiblement à l'écran et 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, pour être portés au procès-verbal de l'élection.

Il conviendra d'éditer les procès-verbaux des résultats avec les mentions requises et le calcul du nombre de sièges attribués à chaque liste candidate selon les modalités applicables, au format PDF.

Le système de vote électronique doit être scellé après le dépouillement de sorte qu'il soit impossible de reprendre ou de modifier les résultats après la décision de clôture du dépouillement prise par la commission électorale.

Enfin, à l'issue du dépouillement la solution produit les pages web nécessaires à la publication des résultats. Ces pages Web générés automatiquement seront intégrées aux sites internet d'Inria après la proclamation des résultats.

3.5.3 Contrôle des opérations de vote a posteriori

3.5.3.1 Les garanties minimales pour un contrôle a posteriori

Pour les besoins d'audit externe, notamment en cas de contentieux électoral, 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.

3.5.3.2 Conservation des données de l'opération électorale

Les fichiers nécessaires à la réalisation d'un contrôle a posteriori des opérations électorales (copies des programmes sources et exécutables, matériels de vote, fichiers d'émargement, de résultats, sauvegardes) doivent être conservés sous scellés jusqu'à épuisement des voies et délais de recours contentieux.
Dès lors, le prestataire doit transmettre l'ensemble des supports à Inria dans le respect de la réglementation en vigueur, sur CDROM.

3.5.3.3 Nouveau processus électoral en cas d'une éventuelle invalidation ou annulation d'une élection

Inria peut être amenée à procéder à une nouvelle élection en cas d'invalidation ou d'annulation de celle-ci.

Si cette invalidation ou annulation est la conséquence de la défaillance avérée de la plateforme de vote et donc de la responsabilité du titulaire, la tenue de la nouvelle élection est à sa charge.

Si cette invalidation ou annulation n'est pas la conséquence de la défaillance avérée de la plateforme de vote, Inria passe un nouveau bon de commande afin d'organiser la nouvelle élection.

3.5.4 Fichiers et traitement

3.5.4.1 Fichiers fournis au prestataire par Inria

Les listes électorales sont établies et fournies par Inria au titulaire, selon un calendrier défini avec le prestataire.

Elles sont intégrées au système par le prestataire qui doit pouvoir accepter des modifications demandées par l'établissement jusqu'à la date du scellement de l'urne avant le 1er jour de scrutin.

Les listes d'émargement seront établies par le prestataire afin de correspondre aux listes électorales et à leurs mises à jour.

Les listes de candidature sont fournies par Inria.

3.5.4.2 Traitement effectué sur les fichiers

Le traitement de ces fichiers a pour finalité :

- De délivrer à chaque électeur un moyen d'authentification ;
- D'identifier les électeurs ayant pris part au vote ;
- D'éditer des listes d'émargement.

L'émargement indique la date et l'heure du vote.

Les listes sont enregistrées sur un support distinct de celui de l'urne électronique, scellé, non réinscriptible, rendant son contenu inaltérable et probant.

Le fichier dénommé « contenu de l'urne électronique » recense les votes exprimés par voie électronique. Les données de ce fichier font l'objet d'un chiffrement et ne doivent pas comporter d'éléments permettant l'identification des électeurs afin de garantir la confidentialité du vote.

3.5.4.3 Contenu et destinataires des fichiers

Les données des fichiers ainsi que les destinataires du traitement sont décrits dans la déclaration de traitement soumise pour avis à la CNIL.

Les données personnelles seront limitées au strict nécessaire afin de permettre le vote, conformes à la Loi Informatique et libertés ainsi qu'aux préconisations de la CNIL.

3.5.5 Accessibilité et non-discrimination

La solution proposée doit être conforme à la réglementation sur l'accessibilité des personnes en situation de handicap, et en particulier aux exigences de la loi n°2008-496 du 27 mai 2008 modifiée portant diverses dispositions d'adaptation au droit communautaire dans le domaine de la lutte contre les discriminations et du Référentiel général d'amélioration de l'accessibilité (RGAA), dans sa dernière version.
A ce titre, le candidat doit être en capacité de décrire les mesures mises en place pour assurer au mieux cette accessibilité, ou produire le résultat de conformité au RGAA, et ce pour la version de la solution qui sera mise en œuvre (en ce compris le dispositif de secours).

3.5.6 Formation

En accord avec la réglementation applicable, le titulaire s'engage à réaliser, avant chaque élection, une ou plusieurs sessions de formation/présentation technique de la solution de vote et de la plateforme.

Les dates des formations sont déterminées en accord avec Inria.

3.5.7 Assistance – centre d'appels

Le titulaire fera bénéficier Inria, durant toute la durée du projet (en amont et en aval du scrutin) d'un support dédié à prendre en compte les signalement ou demandes d'information des différents acteurs concernés.

En amont du scrutin, ce support est accessible aux horaires d'ouverture des services (9H à 17H). Un interlocuteur unique est désigné par le titulaire dans l'acte d'engagement afin de répondre aux questions d'Inria. Une réponse devra être apportée par le titulaire dans les 24H qui suivent la question posée. Chaque contact est tracé et le titulaire tient à la disposition d'Inria le journal des contacts.

Pendant la période de vote, le prestataire doit proposer une assistance électronique et téléphonique pour les électeurs, disponible au moins 5j/7, ou 7j/7 pour un niveau de sécurité 3 retenu, comprise dans la prestation.

Le candidat devra décrire dans son mémoire technique les conditions de mise en œuvre de cette assistance, et notamment :

- La manière dont les modalités d'assistance seront communiquées aux utilisateurs ;
- Les moyens d'authentification des électeurs pour l'accès à l'assistance ;
- Les données de l'élection auxquelles les personnes en charge de l'assistance auront accès (liste exhaustive).

Durant le scrutin (entre l'ouverture du scrutin et sa clôture), le titulaire met à la disposition une cellule surveillant le bon fonctionnement du système sous astreinte permanente à l'ouverture du scrutin (H24, 7 jours / 7). Cette cellule rend compte de chaque incident et peut être contactée d'urgence en cas de dysfonctionnement du système : dégradation excessive des performances, interruption de service, etc.

Cette cellule est chargée de vérifier la réalité du dysfonctionnement, d'en estimer la gravité et, de mettre en œuvre les actions nécessaires à la résolution du problème. Dans cette période, le délai de prise en compte de chaque demande est d'une heure maximum. Au terme de ce délai, le titulaire précise à l'équipe projet d'Inria le délai de traitement sur lequel il s'engage.

3.5.8 Test du système avant ouverture

Une élection test sera organisée par le prestataire et se tiendra avant chaque scrutin, ainsi qu'une élection test supplémentaire en cas de dysfonctionnements importants survenus lors du premier test.

4 Pilotage des prestations

Le suivi du marché est assuré en collaboration entre le Titulaire et Inria suivant les modalités décrites dans les paragraphes suivants.

4.1 Comité de pilotage (COPIL)

Un comité de pilotage du marché sera formé d'un ou de plusieurs représentants du titulaire dont un décideur et de représentants d'Inria. Selon les nécessités de l'ordre du jour, d'autres représentants pourront être conviés.

Des réunions de suivi avec le titulaire se déroulent au minimum une fois par an afin de suivre l'exécution du marché et de faciliter les échanges d'informations entre le titulaire et Inria. Elles sont convoquées par Inria.

Cette réunion reprend en particulier le cas échéant l'ensemble des difficultés rencontrées dans le cadre de l'exécution du marché ainsi qu'un suivi des tickets d'incident ouverts à la date de la réunion et ceux ouverts depuis la réunion précédente pour contrôler que les termes du marché sont bien respectés.
En cas de dysfonctionnement constaté en réunion de suivi, le titulaire s'engage à présenter à Inria un plan d'amélioration permettant le retour à une situation de conformité d'exécution avec le présent marché. L'ordre du jour de la réunion peut comporter des points administratifs et techniques.

Le Titulaire produit un compte-rendu de chaque réunion dans le délai de cinq jours ouvrés. Ce document est validé par Inria avant la prochaine réunion.

Cette activité est effective dès la notification du marché et court sur toute la durée de celui-ci.
Le Titulaire devra transmettre à Inria un compte rendu des actions conduites dans le cadre de l'exécution du présent marché.

4.2 Réunion de lancement, réunions de mise en fonctionnement et revue de fin de marché

4.2.1 Réunion de lancement de marché

Une réunion de lancement est organisée par Inria dans un délai maximum de 15 jours à compter de la date de notification du marché.
L'objet de cette réunion est notamment de :

- Présenter les équipes techniques et administratives ;
- Présenter la cartographie des instances d'Inria ;
- Préciser les modalités pratiques d'exécution et de suivi du marché ;

- Déterminer la date de début de mise à disposition de la solution de vote électronique.

Les actions possibles lors du comité de lancement sont :

- Le rappel par les services d'Inria des conditions d'exécution du marché (conditions administratives, conditions juridiques) ;
- Les précisions sur l'évolution possible du marché.

4.2.2 Entretien de mise en fonctionnement

Pour la planification et la mise en place logistique des prestations, des entretiens réguliers avec les représentants d'Inria sur une périodicité mensuelle est imposée. Par la suite les réunions se tiennent annuellement, Inria se réservant la possibilité de provoquer toute réunion si le besoin le réclamait.

4.2.3 Revue de fin de marché

La revue de fin de marché évoque notamment les points suivants :

- Les actions permettant la clôture du marché ;
- Le retour d'expérience d'Inria et du titulaire sur le déroulement du marché (écueils et bonnes pratiques) ;
- La possibilité de poursuite de prestation au travers d'un éventuel nouveau marché.

L'ensemble des prix de ces réunions est compris forfaitairement dans les prix du BPU.