



## **CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES**

### **ACCORD-CADRE DE FOURNITURES COURANTES ET DE SERVICES**

---

**Mise à disposition d'une solution de vote électronique par Internet et services associés, et expertise indépendante en vue de l'organisation d'opérations électorales de l'université Bretagne-Sud (UBS)**

---

**Consultation n°P202608PA**

**Université Bretagne Sud**

CS 70300

56321 Lorient

## Table des matières

1. Dispositions générales .....	4
1.1. Objet et durée du marché .....	4
1.2. Allotissement du marché .....	4
1.3. Textes de références .....	4
1.4. Présentation de l'UBS .....	4
1.5. Périmètre de la consultation .....	5
1.6. Acteurs chargés des élections à l'UBS .....	6
1.7. Calendrier prévisionnel des élections .....	6
2. Spécifications relatives au lot 1 : mise à disposition d'un système de vote dématérialisé par Internet et services associés .....	7
2.1. Principes généraux .....	7
2.2. Éléments de calendrier .....	7
2.3. Accompagnement de l'UBS dans le cadre de la mise en place des opérations de vote électronique.....	7
2.4. Cellule d'assistance technique.....	8
2.5. Formations .....	8
2.5.1. Formation des référents élection de l'UBS .....	8
2.5.2. Formation des membres des bureaux de vote .....	8
2.6. Accessibilité du système.....	8
2.7. Assistance aux électeurs .....	8
2.8. Listes électorales et candidatures.....	9
2.8.1. Listes électorales .....	9
2.8.2. Candidatures et paramétrage de la plateforme .....	9
2.9. Plateforme de vote électronique .....	10
2.9.1. Audit récent.....	10
2.9.2. Hébergement de la plateforme hors UBS sur le territoire de l'Union européenne .....	10
2.9.3. Dispositif de secours .....	10
2.9.4. Disponibilité, tenue de charge de la plateforme et gestion des risques et incidents.....	11
2.9.5. Mesures permettant d'assurer la confidentialité des données et la sécurité du système .....	11
2.9.6. Anonymat du vote .....	11
2.10. Déroulement du scrutin.....	12
2.10.1. Vérification préalable à la réunion de scellement .....	12
2.10.2. Cérémonie de scellement.....	12
2.10.3. Vote .....	12
2.10.3.1. Identifiants et mots de passe .....	12
2.10.3.2. Chiffrement du bulletin de vote .....	13

2.10.3.3. Émargement.....	13
2.10.4. Dépouillement.....	13
2.10.5. Signature électronique des procès-verbaux .....	14
2.10.6. Contrôles .....	14
2.10.6.1. Contrôles des membres du bureau de vote .....	14
2.10.6.2. Contrôle des référents élections UBS .....	14
2.10.6.3. Audit externe .....	14
2.11. Conservation des données portant sur l'opération électorale.....	14
2.12. Nouveau processus électoral en cas d'une éventuelle invalidation ou annulation d'une élection.....	15
3. Spécifications relatives au lot 2 : expertise indépendante du système de vote électronique par internet retenu par l'UBS.....	15
3.1. Objet.....	15
3.2. Prestations attendues .....	15
3.2.1. Expertise de l'ensemble des éléments constituant la solution de vote avec fourniture d'un rapport de conformité préalable .....	15
3.2.2. Avis et assistance .....	15
3.2.2.1. Avis préalable à la réunion de scellement.....	15
3.2.2.2. Avis préalable à la réunion de dépouillement.....	15
3.2.2.3. Assistance en cas de contentieux.....	15
3.2.2.4. Autre prestation d'assistance.....	16
3.3. Délais .....	16
3.4. Confidentialité.....	16
3.5. Désignation d'un référent.....	16

# 1. Dispositions générales

## 1.1. Objet et durée du marché

Le présent cahier des clauses techniques particulières (CCTP) définit les conditions d'exécution du présent marché dont l'objet est la mise à disposition d'une solution de vote électronique par internet et services associés ainsi que l'expertise indépendante d'un système de vote électronique par Internet en vue de l'organisation d'opérations électorales de l'université Bretagne Sud (UBS).

Le présent marché est conclu pour une durée initiale de 12 mois, et reconductible par périodes successives d'un an pour une durée maximale de reconduction de trois ans dans les conditions prévues au cahier des clauses administratives particulières (CCAP).

Les prestations décrites dans le présent CCTP sont exécutées à la demande, sur la base de bons de commande émis dans le cadre de l'accord-cadre, conformément aux prix du BPU.

## 1.2. Allotissement du marché

Le présent marché est décomposé en 2 lots comme suit :

- Lot 1 : mise à disposition d'un système de vote dématérialisé par Internet et services associés ;
- Lot 2 : expertise indépendante d'un système de vote dématérialisé par Internet.

## 1.3. Textes de références

La liste suivante n'est pas exhaustive, mais les principales réglementations s'appliquent et se combinent en fonction de la nature de l'élection :

- Code de l'éducation, notamment ses articles L713-1, L 713-3, L719-1 et suivants relatifs à la composition des conseils, D714-1 et suivants et D719-1 et suivants relatifs aux conditions d'exercice du droit de suffrage et à la composition des collèges électoraux ;
- Code général de la fonction publique, notamment ses articles L251-1 et suivants et R211-1 et suivants ;
- Décret n°99-272 du 6 avril 1999 relatif aux commissions paritaires d'établissement des établissements publics d'enseignement supérieur ;
- Décret n°2011-595 du 26 mai 2011 relatif aux conditions et modalités de mise en œuvre du vote électronique par internet pour l'élection des représentants des personnels au sein des instances de représentation du personnel de la fonction publique de l'état, ensemble le décret n°2024-1038 du 6 novembre 2024 relatif aux dispositions réglementaires des livres Ier et II du code général de la fonction publique, notamment son article 32 ;
- Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD) ;
- Délibération n°2026-045 du 19 mars 2026 de la Commission nationale de l'informatique et des libertés portant adoption d'une recommandation relative à la sécurité des systèmes de vote par correspondance électronique ;
- Référentiels Généraux en vigueur dans l'administration, notamment le Référentiel Général d'Accessibilité pour les Administrations (RGAA), le Référentiel Général de l'Interopérabilité (RGI) et le référentiel général de sécurité (RGS) ;
- Recommandations pour la mise en œuvre du vote par internet pour les élections non politiques (guide ANSSI) ;
- Statuts et règlement intérieur de l'UBS, de ses composantes et de ses services.

Les élections doivent être conformes aux dispositions applicables au moment du scrutin : toute modification, abrogation, mise à jour des textes ci-dessus ou tout nouveau texte doit être prise en compte par le prestataire.

## 1.4. Présentation de l'UBS

L'UBS est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) régi par les dispositions du Code de l'éducation et notamment le Titre Ier du Livre VII.

L'UBS est une université multisite et pluridisciplinaire comptant 7 composantes et 14 laboratoires de recherches répartis principalement sur 3 campus : Vannes, Lorient et Pontivy.

Elle s'appuie sur la compétence de ses 1 182 personnels, dont 626 enseignants et enseignants-chercheurs, pour former chaque année plus de 10 950 étudiants.

### 1.5. Périmètre de la consultation

Lorsque des opérations électorales sont envisagées, l'UBS peut, sur décision de son président ou sa présidente, recourir au présent marché et conclure un bon de commande avec le prestataire sans que le recours au vote électronique ne constitue une obligation. L'UBS conserve en effet le choix des modalités d'organisation pour chaque scrutin la concernant, (vote électronique, à l'urne en présentiel ou le cas échéant vote par correspondance). Lorsque l'UBS fait le choix du vote électronique pour un scrutin donné, cette modalité est la seule retenue sans combinaison avec une autre modalité de vote.

Relèvent du périmètre de la présente consultation les élections aux instances suivantes :

- Conseils centraux (conseil d'administration et commissions du conseil académique : commission de la formation et de la vie universitaire, commission de la recherche) ;
- Conseils des 7 composantes : 3 UFR, 2 IUT, 1 IAE et 1 école d'ingénieurs ;
- Conseils de services communs : 5 conseils potentiellement concernés par des élections électroniques ;
- Instances représentatives des personnels dont le comité social d'administration (CSA), la commission paritaire d'établissement (CPE) et la commission consultative des agents contractuels (CCP).

Cette liste regroupe les principaux besoins de l'UBS, sans toutefois être exhaustive. Le prestataire pourra être amené à opérer pour des scrutins non expressément identifiés ci-dessus.

Selon les scrutins et la réglementation applicable à chacun, les représentants des personnels et des étudiants sont élus selon la réglementation en vigueur par collèges distincts et par circonscriptions ou groupes avec possibilité de suppléants dans certains cas. Il peut y avoir des règles d'alternance des sexes sur les listes de candidatures ou de proportions femmes/hommes à respecter.

Le mode de scrutin est variable selon le type d'instances concernées. Il peut s'agir notamment :

- Pour les conseils centraux et de composantes

Les membres élus sont désignés au scrutin de liste à un tour, à la représentation proportionnelle avec répartition des sièges restant à pourvoir selon la règle du plus fort reste, sans panachage.

Si plusieurs listes ont le même reste pour l'attribution du dernier siège, celui-ci revient à la liste qui a obtenu le plus grand nombre de suffrages. En cas d'égalité de suffrages, le siège est attribué au plus jeune des candidats susceptibles d'être proclamés élus.

Dans le cas où un seul siège est à pourvoir, l'élection se fait au scrutin uninominal majoritaire à un tour. En cas d'égalité de suffrages, le siège est attribué au plus jeune des candidats susceptibles d'être proclamés élus.

Au conseil d'administration, dans les collèges A et B, une prime majoritaire est accordée à la liste arrivée en tête.

Les sièges sont attribués aux candidats d'après l'ordre de présentation de la liste.

- Dans le cadre des élections professionnelles

Les représentants du personnel sont élus à la représentation proportionnelle à la plus forte moyenne.

En cas de scrutin de liste, lorsque pour l'attribution d'un siège des listes obtiennent la même moyenne, le siège est attribué à la liste qui a recueilli le plus grand nombre de voix. Si les listes en cause ont recueilli le même nombre de voix, le siège est attribué avec quelques variantes selon les instances mais en définitive par voie de tirage au sort.

Les représentants titulaires sont désignés selon l'ordre de présentation de la liste.

En cas de scrutin sur sigle, lorsque pour l'attribution d'un siège, des listes obtiennent la même moyenne, le siège est attribué à l'organisation syndicale qui a recueilli le plus grand nombre de voix. Si les organisations syndicales en cause ont recueilli le même nombre de voix, le siège est attribué par voie de tirage au sort.

- Autres situations

Certaines autres élections et notamment celles de certains conseils de services communs peuvent se faire au scrutin uninominal majoritaire à un tour avec éventuellement tirage au sort en cas d'égalité entre deux candidats ou attribution du siège au plus jeune des candidats ou au scrutin plurinominal majoritaire à un tour.

La durée des mandats des représentants des personnels et des usagers est variable : 4 ans le plus souvent pour les personnels et 2 ans pour les usagers.

Les opérations électorales à organiser par voie électronique peuvent constituer des renouvellements complets d'instances ou des élections partielles. Elles peuvent concerner un ou plusieurs conseils, un ou plusieurs collèges et un ou plusieurs scrutins selon la période d'organisation de l'opération électorale.

Un scrutin donné peut concerner selon les cas moins d'une dizaine, une dizaine, plusieurs dizaines, centaines, ou milliers d'électeurs et au plus 12 000 électeurs pour le scrutin des étudiants au conseil d'administration.

Un même électeur peut être appelé à participer à plusieurs scrutins lors d'une opération électorale donnée.

L'UBS souhaite utiliser le vote électronique avec la volonté de dématérialisation maximale des différentes étapes du processus électoral.

## 1.6. Acteurs chargés des élections à l'UBS

Le président ou la présidente d'université est responsable de l'organisation des élections et en fixe les modalités par arrêté (calendrier des scrutins, déroulement, liste et composition des bureaux de vote etc...).

Pour l'ensemble des opérations d'organisation des élections aux conseils centraux et de composantes, il ou elle est assistée d'un comité électoral consultatif qui comprend notamment des représentants des personnels et des usagers, désignés par et parmi chaque liste représentée au conseil d'administration de l'établissement, ainsi qu'un représentant ou une représentante désigné-e par le recteur ou la rectrice de la région académique. Lorsqu'ils sont connus, les délégués des listes de candidats participent au comité. Les décisions du président ou de la présidente relatives au déroulement de ces processus électoraux sont soumises, pour avis, au comité électoral consultatif. Il se prononce notamment sur les éventuelles difficultés rencontrées lors de l'examen de l'éligibilité des candidats.

Le service des affaires statutaires et juridiques (SASJ) est chargé d'assurer la définition et le suivi de l'exécution de la prestation avec le titulaire du marché de vote électronique. Il sera l'interlocuteur privilégié du prestataire. À titre dérogatoire, les directeurs administratifs des composantes et des différentes autres entités concernées par une élection donnée peuvent être désignés en qualité de référents élections du prestataire.

La direction des systèmes d'information (DSI) de l'UBS peut également être amenée à collaborer directement avec le prestataire si nécessaire sur certains points spécifiques.

## 1.7. Calendrier prévisionnel des élections

Dans la mesure du possible, l'UBS regroupe les élections à l'occasion d'une ou deux opérations annuelles. Selon si les scrutins nationaux (élections professionnelles, CNESER...) sont organisés par le ministère ou par l'UBS, le nombre d'opérations électorales est susceptible d'être modifié.

D'une manière générale, des scrutins sont organisés tous les ans en novembre notamment pour les renouvellements de certains conseils de composantes et pour pourvoir aux sièges vacants des conseils centraux et de composantes.

Une fois tous les deux ans (années paires), des opérations électorales sont organisées au printemps soit pour renouveler tous les membres des conseils centraux (environ 13.000 électeurs sur 24 urnes), soit pour renouveler les membres étudiants des conseils centraux (environ 12.000 électeurs sur 6 urnes).

Si les élections au CNESER sont organisées au niveau de l'UBS, elles le sont les années impaires, en juin. En 2027, elles concerneront tous les membres du CNESER. En 2029, elles ne concerneront que les membres étudiants.

Les élections professionnelles sont organisées tous les 4 ans. En 2026, elles font l'objet d'un groupement de commande, si bien que le prestataire ne sera pas sollicité cette année.

## **2. Spécifications relatives au lot 1 : mise à disposition d'un système de vote dématérialisé par Internet et services associés**

### **2.1. Principes généraux**

Le recours au vote électronique par internet est organisé dans le respect des principes fondamentaux qui commandent les opérations électorales notamment :

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

### **2.2. Éléments de calendrier**

Le prestataire doit être en capacité d'organiser un ou plusieurs scrutins par vote électronique dans un délai minimum de 4 semaines à compter du lendemain de l'envoi du bon de commande par courriel pour chaque opération électorale.

Les dates d'élections et le nombre de jours de scrutin sont fixés par le président ou la présidente d'université ou par les ministères de l'Enseignement supérieur et de la Recherche ou de la Fonction publique.

Le prestataire doit certifier dans son offre être en capacité de répondre aux contraintes de calendriers ainsi définis.

### **2.3. Accompagnement de l'UBS dans le cadre de la mise en place des opérations de vote électronique**

Le prestataire précise dans son offre sa capacité à accompagner et conseiller l'UBS dans la réalisation des différentes élections prévues dans le cadre de ce marché, non seulement sur un plan technique et logiciel, mais aussi sur les aspects organisationnel et réglementaire. L'accompagnement porte sur toutes les phases du projet, y compris sur la détermination du niveau de sécurité que le système de vote par électronique doit respecter et les mesures de sécurité techniques et fonctionnelles associées.

Le prestataire désigne obligatoirement un chef ou une cheffe de projet unique spécialisé·e dans l'organisation d'élections par vote électronique pour assurer le suivi des opérations électorales ainsi qu'un suppléant ou une suppléante en cas d'empêchement du chef ou de la cheffe de projet principal·e.

Le chef ou la cheffe de projet ou son suppléant ou sa suppléante doit être impérativement présent·e sur site à l'UBS ou à distance en visioconférence lors des formations et des opérations de scellement et de dépouillement des urnes. Il ou elle doit être joignable par l'UBS pendant la durée des scrutins.



Le prestataire précise dans son offre les modalités d'accompagnement de l'UBS qu'il propose (présentation de la plateforme de vote, réunions de travail, proposition et suivi d'un rétroplanning des opérations, supports d'information etc.).

Il indique de quels moyens il dispose pour conduire à un bon taux de participation des électeurs (ex : relances conditionnelles etc.).

## 2.4. Cellule d'assistance technique

L'UBS met en place une cellule d'assistance technique chargée de veiller au bon fonctionnement et à la surveillance du système de vote électronique. Cette cellule comprend des représentants de l'UBS ainsi que des préposés du titulaire du marché.

Le prestataire précise dans son offre ses modalités d'assistance et les délais de réponse aux questions posées.

## 2.5. Formations

### 2.5.1. Formation des référents élection de l'UBS

Le prestataire assure une formation des référents élection de l'UBS avant les premières opérations électorales organisées, soit en septembre ou en octobre 2026. Les documents de présentation y afférents leur sont communiqués. La formation comprend la présentation du processus d'organisation des élections ainsi que de l'espace administrateur de la plateforme.

Une démonstration du fonctionnement de la plateforme de vote et des modes opératoires du dépôt de candidature et de la rectification des listes électorales est également effectuée.

### 2.5.2. Formation des membres des bureaux de vote

Le prestataire assure une formation des membres des bureaux de vote, y compris des délégués de listes. Les documents de présentation y afférents leur sont communiqués. La formation comprend la présentation du processus électoral et des rôles des différents acteurs.

Une démonstration du fonctionnement de la plateforme de vote et des modes opératoires du scellement et du dépouillement est également effectuée.

## 2.6. Accessibilité du système

Le vote est accessible aux électeurs 24h/24 durant la période des élections déterminées à partir de n'importe quel terminal connecté à Internet, en se connectant sur le site sécurisé propre aux élections, et ce quel que soit le système d'exploitation ou le navigateur Internet.

Le système de vote doit être très accessible en offrant des interfaces adaptées à toutes les tailles d'écrans incluant les smartphones et tablettes.

Toutes les informations pratiques sur l'utilisation de la solution de vote sont en langue française.

L'interface de vote respecte également les normes d'accessibilité pour malvoyants et les normes d'accessibilité du Référentiel Général d'accessibilité pour les Administrations (RGAA).

Aucune installation de logiciel sur le poste des électeurs, de plug-in ou d'application mobile n'est requis pour accéder au site.

Le système doit présenter une interface graphique claire, présentant à l'électeur les éléments de vote sans équivoque possible. Le système présente de manière très compréhensible et adaptée aux options du scrutin les opérations à réaliser pour faire son choix.

## 2.7. Assistance aux électeurs

Le prestataire met à la disposition des électeurs une assistance téléphonique accessible pendant toute la durée du scrutin (le cas échéant 24h/24, 7 jours/7 suivant la demande de l'UBS) pour un coût global et forfaitaire par opération électorale. Le numéro d'appel, gratuit, est indiqué dans les courriers et sur l'écran d'accueil de la plateforme de vote.



Une assistance en ligne est également mise en place par le prestataire et reste accessible pendant toute la durée du scrutin. Elle consiste en une page dédiée du site de vote pour que l'électeur puisse en particulier déposer une demande de renvoi de codes, après vérification de l'identité de l'électeur selon tout procédé fiable.

L'électeur doit se voir proposer plusieurs modalités de réexpédition de ses codes.

## 2.8. Listes électorales et candidatures

### 2.8.1. Listes électorales

Le prestataire met à disposition des référents élections de l'UBS sur sa plateforme un espace de dépôt de documents permettant de lui faire parvenir les listes électorales (nom, prénom, genre, date de naissance, collège électoral, courriel, autre donnée d'identification) de manière sécurisée. Il précise le format attendu des documents qui devra être usuel.

Sur l'interface administrateur, les référents élections de l'UBS doivent pouvoir modifier les listes électorales de manière autonome : modifications d'informations, ajout ou retrait d'électeurs, vérifications nécessaires à la fiabilisation des listes...

L'interface permet également aux référents élections de l'UBS d'exporter les listes électorales par urne avec seulement les noms et prénoms et le collège des électeurs aux fins de publication.

Les données personnelles collectées sont limitées au strict nécessaire afin d'être conforme aux dispositions de la loi Informatique et Libertés ainsi qu'aux préconisations de la CNIL.

Le prestataire doit préciser par quels contrôles il est en capacité de fiabiliser les données ainsi transmises (doublons, adresses mails erronées etc.)

Chaque électeur ou électrice doit être informé-e par courriel du ou des scrutins auxquels il ou elle est affecté-e sans nécessiter à ce stade de créer un compte sur la plateforme et pouvoir ainsi demander une éventuelle modification de ses données. Ces demandes de modifications doivent pouvoir être exprimées directement en ligne sur la plateforme.

Pour les élections aux conseils centraux et de composantes, les inscriptions sur la liste électorale se font sur demande pour certaines catégories d'électeurs. Cette demande doit pouvoir être exprimée par les électeurs directement en ligne sur la plateforme.

L'UBS traite ces demandes et procède aux rectifications. Celles-ci doivent être intégrées dans les listes électorales par l'UBS ou le prestataire au fil de l'eau et avant le scellement des urnes au plus tard la veille du début du scrutin.

### 2.8.2. Candidatures et paramétrage de la plateforme

Les candidats aux élections doivent pouvoir déposer leurs candidatures directement en ligne sur la plateforme.

Ils doivent de même pouvoir déposer en ligne leurs professions de foi et les attestations de leurs soutiens éventuels sous format PDF. Pour les étudiants, ils doivent pouvoir déposer dans les mêmes conditions des copies de leur carte d'étudiant ou de certificat de scolarité.

Les candidats aux élections qui le souhaitent peuvent continuer à déposer des candidatures papier sur site à l'UBS. Dans ce cas, les candidatures, profession de foi et soutiens sont transmis au prestataire par l'UBS sur l'espace sécurisé de dépôt de documents qu'il met à disposition.

Le prestataire gère la création et le paramétrage des scrutins sur la plateforme de vote selon les indications de l'UBS et les spécificités propres à chaque scrutin (dont nombre de sièges à pourvoir, collège, secteur, alternance des sexes, mode de scrutin, règles spécifiques d'attribution des sièges - prime majoritaire, tirage au sort, candidat le plus âgé- existence ou non de suppléant etc...).

La plateforme de vote doit permettre de faire apparaître selon la demande de l'UBS un nom de liste ou une candidature individuelle, un logo, un ou des documents PDF téléchargeables pour la profession de foi, des documents PDF téléchargeables pour les soutiens, une liste de candidats avec mention des noms et prénoms.

L'ordre d'affichage des listes de candidatures et des professions de foi sur la plateforme est soit aléatoire lors de chaque connexion soit défini par l'UBS.

Le prestataire veille à ce que tous les bulletins soient analogues pour tous : format, caractère et police utilisés.

Les bulletins de vote doivent faire apparaître la mention de l'appartenance ou des soutiens dont bénéficie la liste si nécessaire.

Les listes de candidatures doivent pouvoir être visualisées et vérifiées à tout moment par l'UBS. Elles peuvent être modifiées ou remplacées sur demande de l'UBS jusqu'au moment du scellement de l'urne concernée.

Chaque opération électorale donne lieu à la constitution d'un ou plusieurs bureaux de vote électronique ; le président ou la présidente d'université peut faire le choix de créer un ou plusieurs bureaux de vote centralisateurs. Le prestataire doit être en capacité de répondre à cette demande.

Les bureaux comprennent un président ou une présidente, un ou une secrétaire ainsi que les délégués de liste.

## 2.9. Plateforme de vote électronique

### 2.9.1. Audit récent

La solution offre les meilleures prestations de sécurité possibles conformément à l'état de l'art en matière de vote électronique par internet et est en tous points compatible avec la législation en vigueur et les recommandations de la CNIL.

Le prestataire certifie dans son offre que le système proposé a fait l'objet d'audits récents par des experts indépendants qui ont attesté de cette conformité. Il joint une version simplifiée de son dernier audit.

Il précise également comment il entend accompagner l'expert indépendant mandaté par l'UBS pour expertiser la solution de vote y compris en cas de contentieux post-scrutin.

L'expertise couvre l'intégralité du dispositif installé avant le scrutin (logiciel, serveur, etc.), la constitution des listes d'électeurs et leur enrôlement et l'utilisation du système de vote durant le scrutin et les étapes postérieures au vote (dépouillement, archivage, etc.).

### 2.9.2. Hébergement de la plateforme hors UBS sur le territoire de l'Union européenne

Le système de vote électronique n'est pas hébergé par l'UBS.

Le système de vote est hébergé sur le territoire de l'Union européenne. Aucun flux d'administration ni de supervision ne doit être situé hors du territoire de l'Union européenne.

### 2.9.3. Dispositif de secours

Le système doit comporter un dispositif de secours, également localisé sur le territoire de l'Union européenne, pour prendre le relais en cas de défaillance du système principal avec des garanties identiques ainsi que des caractéristiques techniques identiques au serveur principal. Le système de secours doit être sur une plateforme géographiquement distincte du serveur principal.

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.

En cas d'altération des données résultant, notamment, d'une panne, d'une infection virale ou d'une attaque du système par un tiers, le bureau de vote électronique a compétence, après autorisation des représentants de l'administration chargés du contrôle du système de vote, pour prendre toute mesure d'information et de sauvegarde et pour décider la suspension, l'arrêt ou la reprise des opérations de vote électronique.

#### 2.9.4. Disponibilité, tenue de charge de la plateforme et gestion des risques et incidents

La plateforme doit offrir une qualité de service garantie en termes de disponibilité et de tenue de charge.

Un nombre simultané d'électeurs significatif par rapport au nombre total d'électeurs doit être accepté sans dégradation sensible des performances. Notamment, la solution devra permettre d'enregistrer plusieurs centaines de votes par minute sans dégradation des temps de réponse.

La prestation ne doit pas faire l'objet d'une interruption, y compris durant les périodes de congés. Dans le cadre de l'exécution des prestations objet du présent marché, le prestataire doit garantir la continuité de service.

Le prestataire s'engage à mettre en œuvre une gestion des risques et des crises. Il est 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 l'UBS des risques d'une opération envisagée, des incidents éventuels ou potentiels, et de la mise en œuvre éventuelle d'actions correctives ou de prévention.

#### 2.9.5. Mesures permettant d'assurer la confidentialité des données et la sécurité du système

Le système de vote électronique par internet proposé par le candidat doit comporter les mesures physiques et logiques (firewall, cloisonnement, contrôle d'accès aux applicatifs, protection contre les attaques, les intrusions) permettant d'assurer la confidentialité des données transmises, notamment la confidentialité des fichiers constitués pour établir les listes électorales, ainsi que la sécurité de l'adressage des moyens d'authentification, de l'émargement, de l'enregistrement et du dépouillement des votes.

Les fonctions de sécurité des systèmes de vote électronique par internet doivent être conformes au référentiel général de sécurité version 2.0 (RGS V2) prévu à l'article 9 de l'ordonnance n°2005-1516 du 8 décembre 2005 relatives aux échanges électroniques entre les usagers et les autorités administratives et entre les autorités administratives. Il convient d'appliquer les correctifs de sécurité sur le système d'exploitation et les suites logicielles utilisées dès qu'elles sont rendues disponibles par les éditeurs.

#### 2.9.6. Anonymat du vote

Le vote électronique par internet doit garantir en toute circonstance la confidentialité et l'anonymat du vote ainsi que l'étanchéité entre l'identité de l'électeur et l'expression de son vote. En aucun cas il ne peut être possible de croiser la nature du vote et l'identité de l'électeur.

Les données relatives aux électeurs inscrits sur les listes électorales ainsi que les données relatives aux votes font l'objet de traitements informatiques distincts, dédiés et isolés.

En cas de recours à un même système de vote pour plusieurs scrutins, chacun de ces scrutins doit être isolé sur un système informatique indépendant.

Chaque prestation de vote doit être cloisonnée de sorte qu'il soit possible de stopper totalement un scrutin sans que cela ait d'impact sur les autres scrutins en cours.

Les interventions sur le système de vote doivent être réservées aux seules personnes chargées de la gestion et de la maintenance et ne peuvent avoir lieu qu'en cas de risque d'altération des données. Les bureaux de vote sont immédiatement tenus informés des interventions techniques sur le système de vote ainsi que des mesures prises pour remédier au dysfonctionnement ayant motivé l'intervention.

## 2.10. Déroulement du scrutin

### 2.10.1. Vérification préalable à la réunion de scellement

Au moins 10 jours avant le premier jour du scrutin, le prestataire donne aux référents élections de l'UBS la possibilité de vérifier la régularité de l'ensemble du projet (paramétrage correct des élections sur la plateforme de vote : scrutins, collèges, secteurs, présence de toutes les candidatures, bulletins de vote comportant toutes les indications nécessaires, nombre d'électeurs intégrés, exactitude du mode de calcul des résultats conforme aux spécificités du mode de scrutin concerné...)

### 2.10.2. Cérémonie de scellement

Avant le début du scrutin, le système de vote électronique utilisé, la liste des candidats et la liste des électeurs doivent faire l'objet d'un scellement, c'est à dire d'un procédé interdisant toute modification du système et garantissant leur intégrité durant le vote. Le procédé garantit que le système ne peut être modifié que par l'ajout d'un bulletin et d'un émargement, dont l'intégrité est assurée, d'un électeur ou une électrice authentifié-e de manière non-frauduleuse.

Avant le scellement, le prestataire procède, sous le contrôle de l'université, à un test du système de vote électronique et du système de dépouillement. Il est en capacité de démontrer que les modules ayant fait l'objet d'une expertise n'ont pas été modifiés.

Le candidat décrit dans son offre la réunion et la procédure de scellement, notamment l'établissement des fragments de la clé de chiffrement à destination de membres du bureau de vote. La formation des membres du bureau de vote s'agissant de leur rôle ainsi qu'une démonstration d'un vote sur la plateforme sont autant que faire se peut intégrées à la réunion de scellement.

### 2.10.3. Vote

#### 2.10.3.1. Identifiants et mots de passe

Pour se connecter au système de vote, l'électeur ou l'électrice doit s'identifier par un moyen d'authentification. Ce moyen d'authentification permet au serveur de vérifier l'identité de l'électeur ou de l'électrice et interdit à quiconque de voter de nouveau pour le même scrutin avec le même moyen d'authentification.

Le prestataire propose un système sécurisé permettant d'obtenir le mot de passe. Il doit conseiller l'UBS pour réduire les risques liés à une usurpation d'identité.

Le mot de passe est "régénérable" à la demande en cas de perte ou d'incident, sur demande de l'électeur ou l'électrice, si possible sans intervention de l'UBS. Il est d'une complexité conforme aux exigences des recommandations de la CNIL.

Si nécessaire en fonction des objectifs de sécurité, 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.

Préalablement au scrutin, le prestataire adresse à chaque électeur et électrice, dans les délais prévus par le calendrier des élections et au moins 15 jours avant le premier jour du scrutin, son identifiant ou mot de passe unique, ainsi qu'un accès à tous les documents d'information en vue du vote (notice explicative détaillant les opérations de vote ainsi que le fonctionnement général de la plateforme de vote, candidatures, professions de foi...).

L'électeur régulièrement authentifié accède, selon le cas, aux listes de candidats lesquels doivent apparaître simultanément à l'écran et aléatoirement ou dans l'ordre défini par l'UBS.

L'électeur est invité à exprimer son vote. Le vote doit apparaître clairement à l'écran avant validation et doit pouvoir être modifié avant validation.

Le vote blanc doit être possible.

La validation rend définitif le vote et interdit toute modification ou suppression du suffrage exprimé.

La transmission du vote et l'émargement font l'objet d'un accusé de réception immédiat que l'électeur a la possibilité de conserver.

#### 2.10.3.2. Chiffrement du bulletin de vote

Le suffrage exprimé est anonyme et chiffré par le système et transmis au fichier contenant uniquement le contenu de l'urne électronique où il est ainsi conservé jusqu'au dépouillement.

Le candidat précise comment la solution proposée garantit la confidentialité du vote (modalités de chiffrement du bulletin, type d'algorithme utilisé, liaison entre terminal de vote de l'électeur et le serveur des votes).

#### 2.10.3.3. 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 fait l'objet d'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.

#### 2.10.4. Dépouillement

Dès la clôture du scrutin, le contenu de l'urne, les listes d'émargement et les états courants gérés par les serveurs doivent être figés, horodatés et scellés automatiquement par le prestataire sur l'ensemble des serveurs, dans des conditions garantissant la conservation des données.

La présence du président ou de la présidente du bureau de vote ou son représentant ou sa représentante et d'au moins deux délégués de liste parmi les détenteurs de fragments de la clé de chiffrement est indispensable pour autoriser le dépouillement.

Le bureau de vote contrôle, avant le dépouillement, le scellement du système.

Les séances de dépouillement sont publiques.

Le dépouillement est actionné par la reconstitution de la clé de chiffrement, dont les fragments ont été remis aux membres du bureau dûment désignés au moment de leur génération.

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.

Le bureau de vote contrôle que la somme des suffrages exprimés et des votes blancs émis par voie électronique correspond au nombre de votants de la liste d'émargement électronique.

Le calcul de l'attribution des sièges se fait de manière automatique et respecte le mode de scrutin et ses éventuelles spécificités (prime majoritaire, tirage au sort, attribution du siège au candidat le plus jeune etc.)

Le détail des calculs pour l'attribution des sièges doit être visible sur la plateforme de vote.

Des procès-verbaux de dépouillement pour chaque scrutin et avec le libellé correspondant (conseil, collège, le cas échéant secteur, groupe ou catégorie) sont systématiquement mis à disposition de l'UBS par le prestataire en version PDF.

Les procès-verbaux font état de toutes les informations usuelles sur un procès-verbal de dépouillement d'élection (composition du bureau de vote, nombre d'électeurs, nombre de bulletins dans l'urne, nombre d'émargements, nombre de bulletins blancs, nombre de bulletins nuls, nombre de suffrages valablement exprimés, taux de participation, nombre de sièges à pourvoir, résultats et détail du calcul de l'attribution des sièges etc.).

Le cas échéant, la qualité de titulaires ou de suppléants des élus doit apparaître clairement sur le procès-verbal.

Le prestataire présente des modèles de procès-verbaux de dépouillement dans son dossier de candidature. L'UBS doit pouvoir les utiliser sans avoir à les retraiter.

Le système de vote électronique est scellé après la décision de clôture du dépouillement prise par le président du bureau de sorte qu'il soit impossible de reprendre ou de modifier les résultats après cette décision.

Toutefois, la procédure de décompte des votes enregistrés doit pouvoir être déroulée de nouveau.

Selon le choix de l'UBS, les résultats doivent pouvoir être publiés en ligne sur la plateforme de vote pour être consultés par les électeurs.

#### 2.10.5. Signature électronique des procès-verbaux

Les procès-verbaux de dépouillement doivent pouvoir être signés électroniquement par les membres du bureau de vote.

Les certificats utilisés pour la signature électronique doivent être émis par une autorité reconnue en France par l'ANSSI et en Europe, conformes au règlement eIDAS.

#### 2.10.6. Contrôles

##### 2.10.6.1. Contrôles des membres du bureau de vote

Chaque membre du bureau de vote doit pouvoir contrôler le déroulement des scrutins en temps réel.

Il doit notamment pouvoir contrôler :

- les heures d'ouverture et de fermeture du scrutin ;
- l'intégrité de la plateforme de vote pendant tout le scrutin ;
- la liste électorale ;
- la liste d'émargement ;
- le nombre de bulletins dans chaque urne.

##### 2.10.6.2. Contrôle des référents élections UBS

La solution de vote doit proposer un accès administrateur à la plateforme séparé pour les référents élections de l'UBS.

##### 2.10.6.3. Audit externe

Pour des besoins d'audit externe, notamment en cas de contentieux électoral, le système de vote par voie électronique, notamment via internet, doit pouvoir fournir les éléments techniques permettant au minimum de prouver de façon irréfutable que :

- le procédé de scellement est resté intègre durant le scrutin ;
- les fragments de la clé de chiffrement/déchiffrement ne sont connus que de leurs seuls détenteurs ;
- le vote est anonyme lorsque la législation l'impose ;
- la liste d'émargement ne comprend que la liste des électeurs ayant voté ;
- l'urne dépouillée est bien celle contenant les suffrages des électeurs et qu'elle ne contient que ces suffrages ;
- aucun décompte partiel n'a pu être effectué durant le scrutin ;
- le dépouillement de l'urne peut être vérifié a posteriori et qu'il s'est déroulé de façon correcte.

#### 2.11. Conservation des données portant sur l'opération électorale

Tous les fichiers supports (copies des codes sources et exécutables des programmes, matériels de vote, fichiers d'émargement, de résultats et de sauvegardes) doivent être transmis par le prestataire sous scellés à la personne nommément désignée par l'UBS qui les conserve jusqu'à l'échéance des délais de conservation des documents conformément aux dispositions réglementaires en vigueur.



## 2.12. Nouveau processus électoral en cas d'une éventuelle invalidation ou annulation d'une élection

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

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

## 3. Spécifications relatives au lot 2 : expertise indépendante du système de vote électronique par internet retenu par l'UBS

### 3.1. Objet

À la mise en place ou en cas de modification substantielle de sa conception, le système de vote électronique fait l'objet d'une expertise indépendante destinée à vérifier le respect des garanties prévues par la délibération n°2026-045 du 19 mars 2026 portant adoption d'une recommandation relative à la sécurité des systèmes de vote par correspondance électronique, notamment via Internet et la réglementation en vigueur au moment de l'expertise relative aux conditions et modalités de mise en œuvre du vote électronique par internet pour l'élection des représentants du personnel au sein des instances de représentation du personnel de la fonction publique de l'État.

### 3.2. Prestations attendues

#### 3.2.1. Expertise de l'ensemble des éléments constituant la solution de vote avec fourniture d'un rapport de conformité préalable

L'expertise couvre l'intégralité du dispositif installé avant le scrutin (logiciel, serveur, etc.), la constitution des listes d'électeurs et leur enrôlement, l'utilisation du système de vote durant le scrutin ainsi que les étapes postérieures au vote (dépouillement, archivage, etc.).

Cette expertise donne lieu à un rapport qui est transmis à l'UBS et au prestataire de la solution de vote électronique sur internet. La méthode et les moyens permettant d'effectuer la vérification de la solution de vote doivent être décrits dans le rapport.

#### 3.2.2. Avis et assistance

##### 3.2.2.1. Avis préalable à la réunion de scellement

À l'issue de ses opérations d'expertise préalable aux élections par voie électronique, l'expert rédige un avis technique relatif à la conformité du dispositif à la réglementation en vigueur au plus tard deux jours ouvrés avant la date de scellement. Si un élément de non-conformité est détecté, le prestataire en informe immédiatement les référents élections de l'UBS, afin que soit envisagée la mise en place d'une correction. L'avis est diffusé aux membres du bureau de vote et il peut être demandé au prestataire de présenter les résultats de son expertise. Cela peut se faire à distance.

##### 3.2.2.2. Avis préalable à la réunion de dépouillement

S'il y a lieu, le prestataire fournit un avis technique suite aux contrôles effectués pendant le déroulement du scrutin. Cet avis est communiqué avant la réunion de dépouillement. L'avis est diffusé aux membres du bureau de vote et il peut être demandé au prestataire de présenter les résultats de son expertise. Cela peut se faire à distance.

##### 3.2.2.3. Assistance en cas de contentieux

Cette prestation inclut la rédaction des réponses aux questions portant sur le domaine de l'expertise et la réalisation de toutes les opérations et contrôles permettant d'y répondre.



#### 3.2.2.4. Autre prestation d'assistance

À la demande de l'UBS, le prestataire assiste physiquement ou à distance à la réunion de scellement des urnes et à la séance de clôture du scrutin et de dépouillement.

### 3.3. Délais

Le prestataire doit être en capacité de produire une expertise dans un délai de 3 semaines à compter du lendemain de l'envoi du bon de commande par courriel pour chaque opération électorale.

### 3.4. Confidentialité

L'expert ayant accès à des informations sensibles relatives aux solutions dont il est chargé d'évaluer la conformité, notamment le code source des applications, il est tenu de prendre toutes dispositions et précautions utiles afin de protéger les éléments qui sont portés à sa connaissance, notamment en limitant autant que possible les reproductions de code source au sein du rapport, en conservant ses rapports au sein d'espaces sécurisés dédiés et en ne conservant pas les éléments portés à sa connaissance au-delà de la durée nécessaire.

### 3.5. Désignation d'un référent

À compter de la notification du marché, le prestataire doit dans un délai de cinq jours ouvrés désigner un référent ou une référente et un référent suppléant ou référente suppléante chargé-e d'accompagner l'UBS.

Les personnes désignées doivent répondre aux critères suivants :

- être un informaticien ou une informaticienne spécialisé-e dans la sécurité ;
- ne pas avoir d'intérêt dans la société qui a créé la solution de vote à expertiser, ni à l'UBS, responsable de traitement qui a décidé d'utiliser la solution de vote ;
- posséder si possible une expérience dans l'analyse des systèmes de vote, en ayant expertisé les systèmes de vote par correspondance électronique, notamment via internet, d'au moins deux prestataires différents.

Elles doivent attester de ces qualités dans leur proposition.