

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES CCTP N° 2026-5

OBJET DU MARCHÉ :

Mise à disposition d'une solution de vote électronique et expertise indépendante du système retenu pour l'organisation de scrutins dans les instances de l'Institut d'études politiques de Lille (Sciences Po Lille).

Le présent CCP comporte 12 feuillets numérotés



En application de l'article R.2132 du décret n° 2018-1075 du 3 décembre 2018 portant sur la partie réglementaire du Code de la commande publique, les candidatures et les offres doivent être transmises uniquement par voie électronique, sur le profil acheteur de l'Institut d'Etudes Politiques de Lille (Sciences Po Lille) de la plateforme de dématérialisation « PLACE » : www.marches-publics.gouv.fr

A titre d'information, l'intégralité des échanges relatifs à la procédure se fera via ce profil acheteur.

SOMMAIRE

Article 1 : Allotissement et décomposition des prestations	3
Article 2 : Contexte réglementaire	3
Article 3 : Périmètre des prestations	3
Article 4 : Répartition des collèges, électeurs, durée des mandats et types de scrutins	4
Article 5 : Prestations attendues	5
Article 6 : Hébergement	6
Article 7 : Sécurités du système de vote	6
Article 8 : Déroulement des scrutins	7
Article 9 : Expertise indépendante de la solution de vote retenue	10

ARTICLE 1 : ALLOTISSEMENT ET DECOMPOSITION DES PRESTATIONS

Lot 1 : Mise à disposition d'une solution de vote électronique (articles 3 à 8)

Lot 2 : Expertise indépendante de la solution retenue (article 9)

ARTICLE 2 : CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Décret n° 89-902 du 18 décembre 1989 relatif aux instituts d'études politiques dotés d'un statut d'établissement public administratif associés à une université ou à une communauté d'universités et établissements ;

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 du personnel au sein des instances de représentation du personnel de la fonction publique de l'Etat ;

Décret n° 2024-841 du 16 juillet 2024 relatif à l'élection ou la désignation des membres du Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche et des conseils des établissements publics d'enseignement supérieur relevant du ministre chargé de l'enseignement supérieur ;

Délibération de la Commission Nationale Informatique et Libertés n° 2017-012 du 19 janvier 2017 portant adoption d'une recommandation relative aux mots de passe ;

Délibération de la Commission Nationale Informatique et Libertés n° 2017-190 du 22 juin 2017 portant modification de la recommandation relative aux mots de passe ;

Délibération de la Commission nationale de l'informatique et des libertés n° 2019-053 du 25 avril 2019 portant adoption d'une recommandation relative à la sécurité des systèmes de vote par correspondance électronique, notamment via Internet ;

ARTICLE 3 : PERIMETRE DES PRESTATIONS

Les prestations concernent l'organisation des scrutins relatifs aux élections au sein du conseil d'administration et de la commission scientifique, qu'il s'agisse des renouvellements au terme des mandats ou de scrutins partiels en cours de mandat (démissions, mutations, départs à la retraite, ...).

N.B : les élections professionnelles de décembre 2026 sont exclues du périmètre du présent marché, Sciences Po Lille ayant adhéré à un groupement de commande porté par le ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'espace.

ARTICLE 4 : REPARTITION DES COLLEGES, ELECTEURS, DUREE DES MANDATS ET TYPES DE SCRUTINS

- Conseil d'administration

Collège des professeurs des universités et assimilés

Nombre de sièges : 5

Nombre d'électeurs : environ 15

Durée du mandat : 3 ans

Type de scrutin : plurinominal ou uninominal à deux tours

Collège des autres personnels d'enseignement et de recherche

Nombre de sièges : 5

Nombre d'électeurs : environ

Durée du mandat : 3 ans

Type de scrutin : plurinominal ou uninominal à deux tours

Collège des personnels BIATSS

Nombre de sièges : 1

Nombre d'électeurs : environ 70

Durée du mandat : 3 ans

Type de scrutin : Uninominal à deux tours

Collège des usagers

Nombre de sièges : 9

Nombre d'électeurs : environ 1 700

Durée du mandat : 1 an

Type de scrutin : scrutin de liste à 1 tour avec répartition des sièges à la plus forte moyenne

- Commission scientifique

Collège des professeurs des universités et assimilés

Nombre de sièges : 3

Nombre d'électeurs : environ 15

Durée du mandat : 3 ans

Type de scrutin : plurinominal ou uninominal à deux tours

Collège des autres personnels d'enseignement et de recherche

Nombre de sièges : 5

Nombre d'électeurs : environ

Durée du mandat : 3 ans

Type de scrutin : plurinominal ou uninominal à deux tours

Les prochains renouvellements à échéance des mandats sont prévus en :

- Novembre 2026 pour le collège des usagers au conseil d'administration ;
- Novembre 2027 pour les collèges des professeurs des universités, des autres personnels d'enseignement et de recherche et des personnels BIATSS.

Cependant, compte-tenu de démissions récentes ou à venir prochainement, des scrutins partiels seront à prévoir dès la fin du mois de septembre 2026 dans le collège des professeurs des universités (1 siège à renouveler) et dans le collège des autres personnels d'enseignement et de recherche (2 sièges à renouveler) du conseil d'administration, ainsi que dans le collège des autres personnels d'enseignement et de recherche (1 siège à renouveler) à la commission scientifique.

ARTICLE 5 : PRESTATIONS ATTENDUES

Sciences Po Lille souhaite que le prestataire retenu l'accompagne dans chaque étape de l'organisation et du déroulement des élections par vote électronique de manière conforme à la réglementation applicable à la protection des données personnelles :

- Gestion et préparation du scrutin avec La personne chargée de l'organisation des élections à Sciences Po Lille ;
- Assistance à la réalisation de l'analyse d'impact (AIPD) ;
- Transmission de la notice et de toutes les informations nécessaires au vote ;
- Déploiement du système de vote électronique ;
- Protocole sécurisé de transmission des codes nécessaires au vote ;
- Scellement des urnes ;
- Formation des membres des bureaux de vote ;
- Garantie de confidentialité lors de toutes les étapes du scrutin ;
- Mise en œuvre du système de dépouillement et fourniture des états permettant l'affectation des sièges ;
- Assistance téléphonique aux électeurs et à l'organisateur sur la durée du scrutin ;
- Aide au dépouillement ;
- ...

N.B : Il n'est pas prévu de séances de formation des électeurs. La procédure leur sera expliquée dans la notice de vote.

La plateforme doit être en mesure d'intégrer les listes électorales et les professions de foi des candidats.

La plateforme doit être en mesure de proposer aux membres des bureaux de vote et à la personne charge

des élections à Sciences Po Lille des accès spécifiques permettant la supervision des opérations.

Les scrutins doivent pouvoir être ouverts sur deux journées, en règle générale de l'ouverture le jour N à 9h00 à la clôture le jour N+1 à 16h00.

La plateforme doit être accessible aux électeurs 24h/24 pendant toute la durée du scrutin.

Une assistance technique doit être ouverte aux électeurs 24h/24 pendant toute la durée du scrutin.

Compte-tenu du nombre important d'électeurs en mobilité internationale au sein du collège des usagers (environ 400), le prestataire veillera tout particulièrement à la parfaite accessibilité de la plateforme de vote depuis l'étranger.

ARTICLE 6 : HEBERGEMENT

Le système de vote électronique n'est pas hébergé par Sciences Po Lille.

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 de l'Union Européenne.

Le système doit comporter un dispositif de secours, également localisé sur le territoire de l'Union européenne mais sur un site géographique distinct, pour reprendre le relais en cas de défaillance du système principal avec des garanties identiques.

ARTICLE 7 : SECURITES DU SYSTEME DE VOTE

Le système proposé doit avoir fait l'objet d'audits récents par des experts indépendants assurant la conformité aux dispositions réglementaires et recommandations de la CNIL. **IL doit pouvoir couvrir les scrutins de niveau 3.**

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 algorithmes de chiffrement et de signature électronique, les procédés de scellement doivent être réputés « forts » et répondre aux exigences prévues dans le Référentiel Général de Sécurité (RGS).

Les fichiers comportant les éléments d'authentification des électeurs, les clés de chiffrement et de déchiffrement et le contenu de l'urne ne doivent être accessibles qu'aux personnes habilitées.

Le vote électronique par internet doit garantir en toute circonstance la confidentialité et l'anonymat du vote.

En aucun cas il ne doit être possible de croiser la nature du vote et l'identité de l'électeur. Il garantit le chiffrage 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.

ARTICLE 8 : DEROULEMENT DES SCRUTINS

- Tests et vérifications

Avant le début du scrutin, le titulaire donne à Sciences Po Lille la possibilité de vérifier le bon fonctionnement de l'ensemble de la chaîne de vote (structuration correcte des élections : collèges, bulletins de vote comportant les indications nécessaires, noms des candidats et des listes, nombre d'électeurs intégrés...), de calcul des résultats (bonne intégration dans le procès-verbal de dépouillement des règles d'attribution des sièges en fonction de la règle électorale applicable à l'élection en cours, cette règle variant selon le type d'élection), et de présentation du procès-verbal.

Avant le scellement, le titulaire procède, en présence de Sciences Po Lille, à un test du système de vote électronique et du système de dépouillement.

Le test a également pour objectif de constater la réalité et l'intégrité des scellements, le bon fonctionnement des machines, la remise à zéro du compteur des voix, les dates et heures d'ouverture et de clôture du scrutin. Il vérifie que l'urne électronique destinée à recevoir les votes est bien vide et scellée.

Ce test permet de vérifier le bon fonctionnement de l'ensemble de la chaîne de vote et de restitution des résultats.

- Scellement des urnes

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. 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 authentifié de manière non-frauduleuse.

- Vote

Les heures d'ouverture et de fermeture du scrutin électronique doivent pouvoir être contrôlées par les membres du bureau de vote et, le cas échéant, par l'expert indépendant.

Le candidat propose un système sécurisé, garantissant la confidentialité, permettant d'obtenir le mot de passe. Ce mot de passe sera "régénérable" à la demande en cas de perte ou d'incident, sur demande de l'électeur.

Le mot de passe individuel est d'une complexité conforme aux exigences des délibérations de la CNIL.

Le prestataire propose une solution d'authentification comportant outre un couple identifiant et mot de passe personnel, la réponse à une question défi (généralement les numéros personnels ou INE qui sont fournis au prestataire par la personne en charge de l'élection à Sciences Po Lille).

Préalablement au scrutin, le titulaire adresse à chaque électeur, dans les délais prévus par le calendrier des élections, son identifiant et le lien unique pour générer son mot de passe, ainsi qu'une notice d'information détaillée sur le déroulement des opérations électorales.

L'envoi comporte l'adresse du site de vote sécurisé sur lequel seront déposés tous les documents d'information en vue du vote.

Pour se connecter à distance ou sur place au système de vote, l'électeur doit s'authentifier conformément au système décrit. Ce moyen d'authentification permet au serveur de vérifier l'identité de l'électeur et interdit à quiconque de voter de nouveau pour le même scrutin avec le même moyen d'authentification. 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 ou candidatures individuelles dans un ordre aléatoire généré par la plateforme. Le vote blanc doit être prévu.

L'électeur doit pouvoir choisir une liste (scrutins de liste), un candidat individuel (scrutins plurinominaux ou uninominaux), ou un vote blanc. Son choix doit apparaître clairement à l'écran. Il doit avoir la possibilité de revenir sur ce choix. Il valide ensuite son choix et cette opération déclenche l'envoi du bulletin de vote dématérialisé vers le serveur des votes.

La validation rend définitif le vote et interdit toute modification ou suppression du suffrage exprimé. L'électeur doit recevoir immédiatement confirmation de son vote et avoir la possibilité de conserver une trace de cette confirmation.

Lorsque l'électeur doit participer à plusieurs scrutins, un compteur est affiché pour indiquer le nombre de scrutins restants.

Le bulletin de vote doit être chiffré 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.

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.

- Dépouillement

La fermeture du scrutin doit immédiatement être suivie d'une phase de scellement horodatée de l'urne, de la liste d'émargement et des états courants, phase qui précède le dépouillement et qui garantit la conservation des données.

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

Le dépouillement est actionné par les clés de chiffrement, remises aux membres du bureau dûment désignés au moment de la génération de ces clés. La présence du président du bureau de vote ou son représentant et d'au moins un délégué de chaque liste, en cas de scrutin de liste, parmi les détenteurs de clés est indispensable pour autoriser le dépouillement.

Les membres du bureau doivent actionner publiquement le processus de dépouillement.

Les décomptes des voix par liste ou candidat 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. Dans le cas des scrutins de liste avec répartition des sièges à la plus forte moyenne, la répartition des sièges par liste est affichée en même temps que le décompte des voix par liste.

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 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.

Enfin, à l'issue du dépouillement la solution produit les documents nécessaires à la publication des résultats.

- Contrôles

Au cours du vote, les membres du bureau de vote doivent avoir la possibilité de contrôler :

- Le scellement de la solution (urne et liste d'émargement)
- L'intégrité de l'urne électronique (elle ne contient que les votes correctement émis par les électeurs et uniquement ceux-ci) ;
- L'intégrité du journal de traces enregistrant les principales actions sur le système.
- Le nombre d'électeurs (taux de participation) ;
- Les dates et heures d'ouverture et de clôture du scrutin ;
- Tout incident affectant le système ;

Le système de vote inclut les outils et procédures permettant de réaliser ces opérations de contrôle sans recourir à un accès aux serveurs hébergeant la solution.

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.

- Conservation des données

Tous les fichiers supports (matériels de vote, fichiers d'émargement, de résultats, sauvegardes) doivent être transmis par le prestataire à la personne nommément désigné de l'établissement qui les conserve jusqu'à l'échéance des délais de conservation des documents conformément aux dispositions réglementaires.

- Nouveau processus électoral en cas d'invalidation ou annulation d'un scrutin

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, le pouvoir adjudicateur passe un nouveau bon de commande afin d'organiser la nouvelle élection.

ARTICLE 9 : EXPERTISE INDEPENDANTE DE LA SOLUTION DE VOTE RETENUE

- Objet

Dans le cadre de la mise en place ou suite à toute modification substantielle de sa conception, le système de vote électronique fait l'objet d'une expertise indépendante destinée à vérifier le respect des objectifs de sécurité et de confidentialité du système de vote.

Cette expertise est effectuée sous la responsabilité d'un expert du domaine, indépendant, mandaté par l'établissement dans le cadre de l'attribution de ce lot.

- Délais

Le titulaire devra être en capacité d'organiser le vote électronique dans un délai de 6 semaines. Ce délai débute à compter de l'envoi du bon de commande par mail + 1 jour au titulaire pour chaque élection.

- Confidentialité

Le titulaire du lot 2 ayant accès à des informations sensibles, il est tenu de prendre toutes dispositions 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

- Désignation d'un référent

A compter de la notification de l'acceptation du devis, le titulaire devra désigner dans les meilleurs délais un référent chargé de conduire spécifiquement l'expertise et d'accompagner l'établissement. La personne désignée devra répondre aux critères suivants :

- Être un informaticien spécialisé dans la sécurité ;
- Ne pas avoir d'intérêt dans la société qui a créé la solution de vote à expertiser ni à Sciences Po Lille ;
- Posséder une expérience dans l'analyse des systèmes de vote par correspondance électronique.

- Prestations

Le titulaire du lot 2 devra, dans le cadre de la mise en place ou en cas de modification substantielle de la conception du système de vote électronique, procéder à une expertise indépendante dudit système. L'audit réalisé portera sur la solution de vote et ses conditions de mise en œuvre, en se fondant sur les référentiels et les dispositifs réglementaires.

L'expertise doit couvrir l'intégralité du dispositif :

- Avant le scrutin (logiciel, serveur, etc.), la constitution des listes d'électeurs et leur enrôlement.
- Durant le scrutin (utilisation du système de vote)
- Après le scrutin (dépouillement, archivage, etc.).

L'expertise doit notamment porter sur :

- Le code source correspondant à la version du logiciel effectivement mise en œuvre ;
- Les mécanismes de scellement utilisés aux différentes étapes du scrutin ;
- Le système informatique sur lequel le vote va se dérouler ;
- Les échanges réseau ;
- Les mécanismes de chiffrement utilisés, notamment pour le chiffrement du bulletin de vote ;
- Les mécanismes d'authentification des électeurs et la transmission des codes à ces derniers ;
- L'évaluation du niveau de risque du scrutin ;
- La pertinence et l'effectivité des solutions apportées par la solution de vote aux objectifs de sécurité.
- La réalisation de tests d'intrusions, permettant d'apprécier la robustesse

Cette expertise du système donnera lieu à un rapport d'expertise qui sera remis au responsable de traitement et au prestataire. La méthode et les moyens permettant d'effectuer la vérification du système doivent être décrits dans le rapport d'expertise.

- Options en matière d'avis et d'assistance

Les candidats au lot 2 présenteront dans le bordereau de prix annexé à l'acte d'engagement du présent marché les propositions pour des prestations prévues en options et éventuellement activables par Sciences Po Lille lors de l'émission de tout bon de commande :

- Assistance au choix de niveau de risque
- Aide au choix des modalités d'authentification
- Intervention d'urgence de l'expert en cas d'imprévu
- Assistance de l'expert en cas de contrôle par la CNIL

A le

A Lille le

Le Représentant dûment désigné de la société

Le Pouvoir Adjudicateur