

Marchés publics de techniques de l'information et de la communication

Objet du marché

Fourniture, déploiement et maintenance d'un logiciel permettant l'évaluation des formations, des enseignements et la réalisation des enquêtes et des sondages pour l'Ecole Centrale de Nantes

Cahier des Charges Techniques Particulières

Marché soumis

aux dispositions du Code de la commande publique (l'ordonnance n°2018-1074 du 26 novembre 2018 portant partie législative du code de la commande publique et le décret n°2018-1075 du 3 décembre 2018 portant partie réglementaire du code de la commande publique)

et du Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux Marchés Publics de techniques de l'information et de la communication (C.C.A.G.-T.I.C.)

arrêté du 30/03/2021

Accord-cadre passé en appel d'offres ouvert selon les articles L.2124-2, R.2124-2.1° et R.2161-2 à R.2161-5 du Code de la Commande Publique

Référence de la consultation

AO-2025-07

1. Préambule

1. Contexte

La loi ESR de juillet 2013 (article L712-6-1 du code de l'Education) puis le Cadre National des Formations (arrêté du 22 janvier 2014 modifié par arrêté du 30 janvier 2018 et arrêté du 27 novembre 2020) précisent l'obligation pour les établissements d'enseignement supérieur d'organiser « une évaluation des formations et des enseignements [...] au moyen d'enquêtes régulières auprès des étudiants ». Les résultats de ces évaluations doivent être présentés au cours des conseils de perfectionnement auxquels des représentants des secteurs professionnels concernés participent.

La CTI (Commission du Titre d'Ingénieur) et le HCERES (Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur) vérifient que les évaluations des formations et des enseignements ont été effectuées et utilisées dans toutes nos formations diplômantes.

Par ailleurs, dans le cadre d'une démarche Qualité visant à s'assurer de la satisfaction des collaborateurs de l'Ecole d'une part et d'autre part, d'une démarche de co-construction de projets de l'Ecole en lien avec l'avis de ses collaborateurs, Centrale Nantes souhaite recourir de façon régulière aux sondages en utilisant un outil pour ce faire. L'objectif est de recueillir des informations automatisées comme des taux de satisfaction, des évaluations sur des thèmes variés tels que la Qualité de Vie et Conditions de Travail, la réalisation de formation continue interne des collaborateurs, les services de mobilité proposés, les offres de repas et éventuellement des suggestions.

2. Périmètre

L'Ecole Centrale de Nantes (ECN) est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel.

Elle propose des formations de bachelor, d'ingénieur généraliste, d'ingénieur de spécialités, de master, mastères spécialisés et doctorat. Environ 2400 étudiants sont inscrits à l'ECN. Parmi ceux-ci, 1600 sont physiquement présents chaque année (910 ingénieurs, 250 ingénieurs de spécialité, 290 master, 150 bachelors), et donc concernés par l'évaluation des enseignements par les étudiants (EEE).

500 personnes travaillent à l'ECN, dont 135 enseignants et enseignants-chercheurs.

Les enquêtes peuvent prendre la forme de sondage ou baromètre et concerner l'ensemble des personnels de l'école quel que soit leur statut (fonctionnaires, contractuels, Enseignants chercheurs, BIATSS, hébergés, doctorants, ...) ou un échantillon des personnels, des intervenants extérieurs à l'Ecole ainsi que l'ensemble des étudiants ou un échantillon d'entre eux. Selon le thème de l'enquête, le périmètre du public cible sera défini et sera adapté au besoin.

3. Problématique

Le dispositif d'EEE a subi au cours des dernières années des évolutions. Une liberté était laissée aux enseignants, qui avait conduit à une certaine hétérogénéité des pratiques. Depuis l'année universitaire 2022-2023, une démarche formalisée et pilotée par la direction de la formation de l'école est en place. Progressivement déployée, l'EEE doit être étendue à toutes les formations.

Les enquêtes n'évaluent à ce jour que des enseignements ; elles sont réalisées via LimeSurvey, mais la restitution statistique et les synthèses fournies par le logiciel ne répondent pas au besoin. La création des questionnaires et la génération de synthèses (réalisées au moyen de développements informatiques internes) manquent de robustesse et sont chronophages pour une application à grande échelle et pour l'intégration de l'évaluation des formations.

Pour ce qui concerne les collaborateurs de l'Ecole, la plupart des enquêtes actuelles sont lancées par un outil LimeSurvey ce qui ne permet pas d'avoir rapidement et facilement des indicateurs et des regroupements de verbatims. De plus, les résultats fournis (extraction excel) sont à retravailler car les propositions de calcul ne sont pas adaptées.

D'autres outils sont également utilisés (questionnaire issus de KSUP, de wooclap, ...), ce qui amène une non homogénéité dans les pratiques, une non centralisation et/ou archivage des données de façon sécurisée.

4. Objectifs

L'Ecole recherche un logiciel permettant :

- L'évaluation des formations et des enseignements, à destination des étudiants
- La réalisation de tous types de sondages internes à l'établissement, à destination de publics variés : personnels et/ou des étudiants et/ou personnels hébergés et/ou vacataires.

Au sujet de l'EEE, la gouvernance de l'Ecole Centrale de Nantes s'est engagée à ce que l'ensemble des formations et des enseignements soient évalués a minima une fois tous les trois ans. Elle a chargé la Commission d'Evaluation des Enseignements (CEE) de les piloter et la direction de la formation de les réaliser. L'établissement cherche donc le logiciel permettant d'effectuer de manière automatisée ces évaluations en masse, générations de synthèses et suivi des actions correctives dans une logique d'amélioration continue.

S'agissant des enquêtes internes (c'est à dire auprès des collaborateurs, des intervenants extérieurs et des étudiants), les études visent à recueillir, analyser et interpréter les opinions, perceptions et comportements des différentes cibles définies par le commanditaire. Les résultats obtenus permettront d'orienter les décisions stratégiques et opérationnelles de l'acheteur. Les prestations attendues peuvent prendre la forme d'enquêtes quantitatives, qualitatives, ou mixte (qualitatives et quantitatives), notamment dans une approche barométrique ou par sondage. Les enjeux principaux sont d'assurer la représentativité des échantillons, la fiabilité des données recueillies et la pertinence des analyses effectuées ainsi que la formulation de recommandations adaptées à l'Ecole Centrale de Nantes.

2. Présentation du projet

1. Processus

A. L'évaluation des enseignements et des formations

- La Commission d'évaluation des enseignements définit les matières concernées par l'EEE pour l'année universitaire et le calendrier des campagnes d'évaluation. Une matière est un élément constitutif d'une Unité d'Enseignement (UE).
- La direction de la formation crée les questionnaires et paramètre les campagnes d'évaluation.
- Les étudiants inscrits à la matière accèdent aux questionnaires les concernant pour y répondre dans le délai imparti. Des relances sont à prévoir.
- Une fois le sondage clôturé, est générée une synthèse automatique des réponses aux questions fermées sous forme graphique et une extraction des réponses les plus positives et les moins positives. La synthèse intègre également toutes les réponses aux questions ouvertes (points forts et propositions d'amélioration). Les taux de réponses (totales et partielles) et le pourcentage d'appréciation globale de l'enseignement figurent en 1ère partie de la synthèse. Le nom de ce document est indiqué V0.
- J+10 après clôture du sondage : chaque responsable de matière reçoit la synthèse V0 de sa matière, un exemple de synthèse V1 et les consignes. Le responsable de matière, après avoir pris connaissance de la V0, produit la synthèse en V1 qui contient : un bilan des propositions d'amélioration formulées par les étudiants, une/des réponse(s) à ces propositions, et d'éventuelles actions.
- J+40 après clôture du sondage : la direction de la formation reçoit du responsable de matière la V1 de la synthèse. Toutes les communications sont accessibles également au directeur de département d'enseignement ou responsable d'option concerné.
- La direction de la formation recense dans un tableau de suivi de type PDCA les actions à mener proposées par le responsable de la matière et en assure le suivi.
- Cette V1, le cas échéant après corrections, fait l'objet d'une validation par la DF. Après validation, une V2 de la synthèse est produite en retirant de la V1 les réponses aux questions ouvertes et les graphiques. Toutes les synthèses V2 sont mises à disposition de l'ensemble des étudiants et des enseignants. Ces synthèses sont disponibles jusqu'à ce qu'une nouvelle synthèse de la même matière soit réalisée, à la suite d'une nouvelle EEE. Cette durée varie donc d'un enseignement à l'autre.
- Un archivage des synthèses est effectué, pour une durée de 5 ans.

Un processus équivalent pourra être imaginé pour l'évaluation des formations ou de sous-parties

de formation (le responsable du parcours de formation agissant à la place du responsable de matière).

B. Les enquêtes internes

Chaque direction, service, département d'enseignement ou laboratoire doit pouvoir demander à disposer des droits nécessaires dans l'outil pour générer un sondage pour le public cible qu'il a défini.

Chaque organisateur de sondage doit avoir accès aux seules données du sondage qu'il a organisé. Les sondages seront le plus souvent établis en français et en anglais.

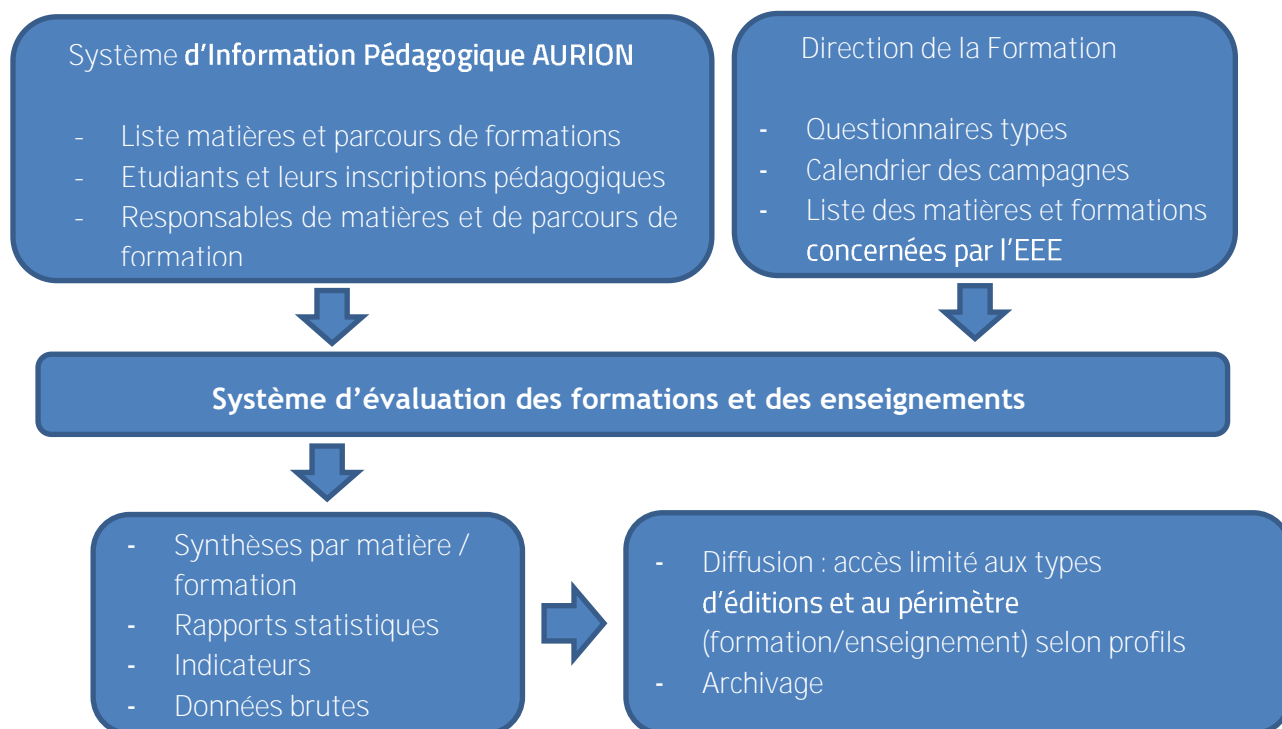
L'usage de l'outil de sondage doit donc être simple d'utilisation et être accompagné d'un document permettant une prise en main aisée de l'outil.

Il s'agit de :

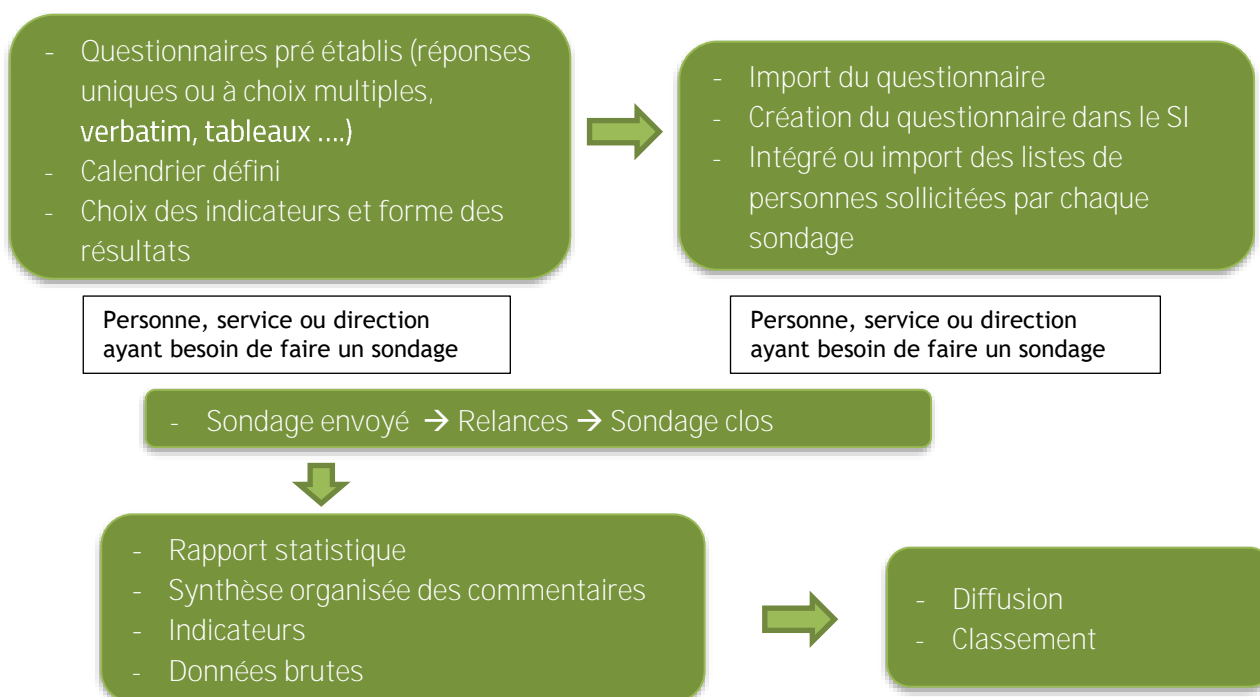
- d'administrer des enquêtes, sondages et baromètres de satisfaction.
- de fournir des données brutes ou retravaillées pour traiter et analyser les réponses dans le respect de l'anonymat des répondants,
- d'établir un rapport contenant la description de l'enquête, sa méthodologie, les résultats obtenus. La présentation des résultats sous forme de diaporama par exemple doit être facilitée par l'outil.

2. Architecture fonctionnelle

A. L'évaluation des enseignements et des formations



B. Les enquêtes internes



3. Fonctionnalités attendues de l'outil mis à disposition

A. L'évaluation des enseignements et des formations

Les fonctionnalités souhaitées sont les suivantes :

- **L'évaluation des enseignements** repose sur un principe d'anonymat et de respect des personnes et de l'institution
- Il existe deux questionnaires-types distincts : **l'un pour l'évaluation de toutes les matières hors projet, l'autre à destination des matières de type projet**. Les questionnaires contiennent des questions fermées et des questions ouvertes. Les réponses aux questions fermées sont les mêmes, et à choisir parmi - **Tout à fait d'accord / Plutôt d'accord / Plutôt pas d'accord / Pas du tout d'accord / Sans avis**, non concerné.
- **Pour l'évaluation des formations** ou de sous-parties de formation, le ou les questionnaire(s) type(s) reste(nt) à définir. Les choix de réponse seront sur les mêmes évaluations.
- Les évaluations pourront être envoyées en masse automatiquement une fois paramétrées.
- Les réponses sont anonymes mais avec la possibilité de savoir si **l'étudiant a répondu ou non** aux questionnaires, pour **qu'il puisse être relancé automatiquement si possible**.
- **Les dates d'envoi des questionnaires et des relances** peuvent être programmées, puis modifiées individuellement ou en lot au besoin. Ces modifications peuvent être déléguées aux responsables de la matière ou de la formation.
- Les questionnaires, au vu de leur nombre (un par enseignement), sont accessibles par un moyen **permettant de les recenser et de les présenter efficacement sans spammer l'étudiant par mail**. Un portail applicatif serait pressenti, voire un accès par un environnement numérique de travail. La **possibilité pour l'étudiant de répondre à plusieurs questionnaires en simultané** serait un plus (par exemple via un **tableau à double entrée** où l'étudiant répond à une même question en même temps pour toutes les matières concernées par le questionnaire), **dans un souci d'optimisation du taux de réponse**.
- **L'accès** aux modifications des questionnaires (les questions ne sont pas à modifier mais il y a un choix possible des questions à insérer dans l'évaluation) et **des dates d'enquête par les responsables de formation** se fait via une interface facile à prendre en main sans nécessité de formation, permettant de recenser efficacement les différents questionnaires auxquels le responsable a des droits de modification.
- Plusieurs versions de synthèse (V0, V1, V2) récapitulant le résultat seront créées automatiquement pour chaque évaluation. Il sera possible de créer différents rapports pour les différents profils (étudiants, responsables de matière, responsables de formation, direction de la formation, ...).

- Un tableau de suivi des actions au format PDCA, associé à un ensemble de matières, sera automatiquement alimenté à partir des synthèses V2. **L'objectif est de pouvoir faire le suivi des actions.**
- La diffusion des différents rapports accessibles par un responsable de formation est automatique et immédiate **après la fin de période d'évaluation.** Celle-ci est faite via une interface les recensant efficacement (portail applicatif) ; **aucun rapport n'est transmis par mail.**
- Des rapports statistiques synthétisant les réponses à une campagne d'EEE regroupant différentes matières sont produits, dans un objectif de suivi d'indicateurs : taux de réponses (totales et partielles) et pourcentage d'appréciation globale des différentes matières.
- Les différentes évaluations seront menées dans le cadre de ce marché sur une durée de 5 ans, le plan exact d'évaluation restant à définir par la CEE. **La prestation proposée doit permettre d'évaluer les différents enseignements de chaque étudiant sans restriction sur le nombre d'évaluations demandées à chaque étudiant.**

B. Les enquêtes internes

Les fonctionnalités sont les suivantes :

Création de questionnaires :

- Modèles prédéfinis, personnalisation, logique conditionnelle
- Question fermées / ouvertes / Questions avec commentaire
- Choix unique ou multiple
- réponses anonymes ou non
- Réponses : chiffrées ou texte (sur 4 niveaux + un non concerné)
- Multilingue

Collecte et analyse :

- Export des données (formats Excel, PDF ou word)
- Calcul à définir
- Outils d'analyse automatisée (rapports prédéfinis, IA)

Données de sorties :

- Base de données de répondants à importer
- Graphique (plusieurs modèles à proposer)

Gestion des données :

- Sécurité et conformité RGPD

Interface utilisateur **organisateur d'enquête**

- Ergonomie, simplicité de prise en main,
- personnalisation des sondages
- documentation

Interface utilisateur répondant aux enquêtes

- ergonomie

- Possibilité d'enregistrer ses données et les compléter par la suite
- Possibilité de revenir en arrière si souhait de modifier une réponse

Lancement et relances

- Calendrier inclus
- Relance auprès des personnes n'ayant pas répondu programmable ou non

Support

- Interface web responsive : possibilité de répondre sur un ordinateur ou un téléphone mobile

4. Droits d'accès aux résultats

A. L'évaluation des enseignements et des formations

Les résultats sont visibles automatiquement au fur et à mesure des saisies. Les résultats sont plus ou moins visibles selon les profils.

	Accès aux résultats des évaluations	
La différence entre les 2 ?	Formation	Enseignement
Direction de la formation	V0 + V1 + V2 + Rapports statistiques + Données brutes	V0 + V1 + V2 + Rapports statistiques + Données brutes
CEE	V1+ Rapports statistiques	V1+ Rapports statistiques
Conseil de Perfectionnement	V1+ Rapports statistiques	V2+ Rapports statistiques
Responsable de formation	V0 + V1	V0 + V1
Directeur de département ou Responsable d'option concerné	V0 + V1	V0 + V1
Responsable de matière concerné	V0 + V1	V0 + V1
Enseignants	V2	V2
Etudiant concerné	V2	V2
Chargé qualité - Responsable qualité	Rapport – V1-V2	

B. Les enquêtes internes

Les résultats sont accessibles aux personnes suivantes :

- Émetteur du sondage et la direction concernée, fonction désignée par la direction concernée : tous les résultats, analyses et pré rapports.
- Personnes sondées sur [« leurs »] propres réponses : indicateurs et rapport

3. Partie technique

Le candidat décrira sa solution dans un dossier technique en y intégrant a minima les éléments suivants, et pour chacun d'eux à la fois dans le cas d'un hébergement onPremise et en mode SaaS.

1. Infrastructure technique – serveur

- Hébergement onPremise :
- Mode SaaS :
 - o **Identité de l'hébergeur**, lieux exacts **d'hébergement** et niveau de redondance, et formule proposée
 - o Niveau et mécanismes de sécurité. Le cas échéant, conformité SecNumCloud
 - o Prix annuel de la prestation, et options éventuelles
 - o Limitations de la solution : nombre de connexion simultanées, volume de logs, etc.
 - o Modalités **d'augmentation des capacités** de la solution
 - o Informations quant aux mises à jour logicielles, interruption de service, délai de prévenance
 - o Niveau de SLA (Service Level Agreement)
 - Engagements de performance et de disponibilité
 - Modalités de sauvegardes et de restauration
 - **Modalités d'accès au support**
 - **Délais de prise en compte et de résolution d'incidents**
 - o Modalités de renouvellement et de retrait (réversibilité)

Le prestataire pourra éventuellement apporter d'autres éléments permettant à l'Université [Centrale Nantes] de mieux appréhender l'offre.

2. Client

L'application proposée devra être une application full web responsive. Dans sa réponse le soumissionnaire indiquera les navigateurs supportés et leurs versions minimales.

3. Réversibilité

Le prestataire décrira les modalités de réversibilité afférentes aux prestations effectuées, afin de permettre aux personnels de la Direction des **Systèmes d'Information (DSI)** de l'ECN ou à un tiers de son choix, d'assurer la récupération des données.

Ces modalités seront particulièrement détaillées dans le cadre de l'hypothèse d'un hébergement en mode SaaS.

4. Gestion de projet

Le soumissionnaire décrira sa méthodologie de déploiement : moyens techniques et humains, méthodes de travail, etc.. Sa réponse intégrera un planning détaillé les acteurs impliqués ainsi que les principaux jalons du déploiement.

5. Maintien en conditions opérationnelles (MCO)

Le dossier technique devra décrire les modalités de MCO.

Nous identifions notamment deux types de mise à jour, pour lesquelles le prestataire devra indiquer la fréquence de publication et les modalités de mise en œuvre.

- Les mises à jour correctives, qui couvrent les dysfonctionnements, les anomalies et les problématiques de sécurité. Une attention particulière sera portée à la description des correctifs urgents de sécurité et de leur application.
- Les mises à jour évolutives, qui couvrent les nouvelles fonctionnalités du logiciel. Pendant toute la durée du contrat, ces mises à jour seront proposées gratuitement à l'établissement.

6. Documentation

Le soumissionnaire décrira les livrables fonctionnels et techniques fournis dans le cadre du projet. L'ensemble de la documentation sera rédigée en langue française.

7. Intégration dans le système d'information

L'outil d'évaluation devra s'intégrer dans le SI (Système d'Information) de l'ECN.

A. Données

L'outil sera dans la mesure du possible alimenté par des données présentes dans le SI de l'ECN. Le dossier technique présentera **clairement les entrants attendus par le logiciel d'évaluation**. Pour chaque type d'entrants (étudiants, enseignements, destinataires des rapports : étudiant, enseignant, responsable de formation, gouvernance, ...) on devra disposer de la structure de données attendue et des modalités d'import.

Le soumissionnaire décrira de même les possibilités d'export de données de sa solution.

En vue d'une automatisation de l'import des données, le prestataire décrira les API et autres mécanismes permettant cette automatisation.

B. Modes et droits de connexion

Le soumissionnaire décrira les différentes méthodes de connexion à sa solution, en tant qu'utilisateur générant une enquête et administrateur de la plateforme (CAS / SAML / etc.), ainsi que la gestion des droits associés.

8. Gestion des incidents

Le prestataire proposera un **support utilisateur couvrant l'assistance fonctionnelle et la remontée d'anomalies**.

Le support utilisateur devra être accessible soit par téléphone soit par mail ou soit par formulaire. Chaque demande reçue devra engendrer un accusé de réception via l'ouverture d'une fiche incident permettant ensuite d'assurer le suivi de la demande et sa résolution.

9. Sécurité et protection des données

Les données seront sécurisées. Celles-ci ne seront utilisées par le prestataire que pour permettre le bon déroulement des évaluations. Toute autre utilisation ou revente est proscrite.

Le soumissionnaire indiquera selon quelles modalités et procédures il entend assurer la parfaite conformité aux exigences du Règlement européen 2016/679 du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données (RGPD).

10 Calendrier souhaité

Début décembre 2025 : Mise en service

Début janvier 2026 : **lancement de la première campagne test d'évaluation**

Les années suivantes : campagnes annuelles d'évaluation des formations et plusieurs campagnes d'évaluation des enseignements.