

ComUE Lyon Saint – Etienne-

92 rue Pasteur

CS 30122

69361 Lyon Cedex 07

Tél : 04 37 37 26 70



**FOURNITURE D'UNE SOLUTION DE GESTION PEDAGOGIQUE
DES DOCTORANTS**

Cahier des Clauses Techniques Particulières
(C.C.T.P)

Table des matières

Article 1 : descriptif	5
1.1. Présentation du contexte et du projet	5
1.1.1. Présentation de la ComUE Lyon Saint-Etienne	5
1.1.2. Contexte	5
1.1.3. Membres	5
1.2. Objet et description du marché	6
1.2.1. Objet du marché	6
1.2.2. Description du marché	6
1.2.3. Définitions	6
1.2.4. Durée et reconduction du marché	6
1.2.5. Allotissement	7
1.2.6. Test de la solution	7
Article 2 : fonctionnalités	7
2.1. Profils utilisateurs	7
2.1.1. Profil doctorant	8
2.1.1.1. Informations personnelles	8
2.1.1.2. Coursus	8
2.1.1.3. Thèse	9
2.1.1.4. Financement	9
2.1.1.5. Activités complémentaires	10
2.1.1.6. Mobilités / séjours à l'étranger	10
2.1.1.7. Porte document	10
2.1.1.8. Formations	10
2.1.1.8.1. Tableau de bord personnel	10
2.1.1.8.2. Outil de conception du Portfolio de compétences	11
2.1.1.8.3. Typologie des formations	11
2.1.2. Profil docteur	11
2.1.3. Profil encadrant	11
2.1.4. Profil administratif	12
2.2. Gestion administrative de l'inscription pédagogique	13
2.2.1. Modules	13
2.2.1.1. Module de candidature au doctorat	13
2.2.1.2. Module de convention individuelle de formation	13
2.2.1.3. Module de comité de suivi de thèse	13

2.2.1.4.	Module « Portfolio ».....	14
2.2.1.5.	Module de soutenance dématérialisée.....	14
2.2.1.6.	Déclaration STEP et STAR	14
2.2.2.	Inscription et parcours de signature	14
2.2.2.1.	Parcours de signature.....	14
2.2.2.2.	Statut d'inscription	15
2.2.3.	Rôles	15
2.3.	Formations.....	15
2.3.1.	Saisie des formations	16
2.3.1.1.	Saisie d'une formation transversale.....	16
2.3.1.2.	Saisie d'une formation externe	17
2.3.2.	Inscription des doctorants aux formations	17
2.3.3.	Actions du chargé de formation.....	17
2.3.3.1.	Courriels d'information	17
2.3.3.2.	Courriels automatiques	17
2.3.4.	Attestations de suivi.....	18
2.3.5.	Questionnaire de satisfaction	18
2.4.	Enquêtes et extraction, listes de diffusion	18
2.4.1.	Exports.....	18
2.4.2.	Extraction	18
2.4.3.	Liste de diffusion	19
2.5.	Modules optionnels.....	19
2.5.1.	Module de soutenance HDR	19
Article 3 : maintenance		19
3.1.	Garantie technique.....	19
3.2.	Maintenance et évolutions technologiques.....	19
3.3.	Qualifications des intervenants du titulaire	20
3.4.	Guichet unique	20
Article 4 : caractéristiques techniques		20
4.1.	Hébergement	20
4.2.	Accès à la solution	21
4.3.	Interconnexion avec les logiciels	21
4.3.1.	Description	21
4.3.2.	Obligations.....	22
4.3.2.1.	Respect du périmètre de la prestation.....	22

4.3.2.2.	Interconnexion des SI des établissements avec la solution du titulaire	22
4.4.	Gestion des données et documents présents dans la solution.....	22
4.4.1.	Mise à jour des données	22
4.4.2.	Reprise de données existantes.....	22
4.4.3.	Gestion et disponibilité des données.....	23
4.4.4.	Réversibilité et transférabilité.....	23
4.5.	Accompagnement.....	23
4.6.	Contraintes générales.....	23
4.7.	Accessibilité numérique.....	23
4.8.	Politique, organisation et gouvernance de la sécurité.....	24
4.8.1.	Gestion des biens	24
4.8.1.1.	Séparation des données du pouvoir adjudicateur de celles des autres clients	24
4.8.1.2.	Support de stockage hébergeant des données du pouvoir adjudicateur	24
4.8.1.3.	Maintien à jour et mises à disposition des données relatives à la prestation	24
4.8.2.	Sécurité physique	24
4.8.2.1.	Changement de localisation géographique des services et des données.....	24
4.8.3.	Hébergement de données.....	24
4.8.3.1.	Contrôle d'accès physique aux bâtiments du titulaire.....	24
4.8.3.2.	Contrôle des accès aux ressources techniques du titulaire	24
4.8.4.	Sécurité des réseaux et de l'exploitation	25
4.8.4.1.	Cloisonnement des environnements informatiques.....	25
4.8.4.2.	Sécurisation des flux d'administration	25
4.8.4.3.	Anti-virus opérationnel et à jour	25
4.8.4.4.	Gestion des mises à jour.....	25
4.8.4.5.	Sauvegarde des données.....	25
4.8.4.6.	Stockage des sauvegardes informatiques	25
4.8.4.7.	Comptes individuels	25
4.8.4.8.	Comptes obsolètes ou par défaut	26
4.8.4.9.	Politique du moindre privilège	26
4.8.5.	Traitement des incidents.....	26
4.8.5.1.	Remontée d'alerte.....	26
4.8.5.2.	Traitement des incidents de sécurité	26
4.8.6.	Continuité des services	26
4.9.	Clause environnementale.....	26

Article 1 : Descriptif

1.1. Présentation du contexte et du projet

1.1.1. Présentation de la ComUE Lyon Saint-Etienne

La Communauté d'universités et établissements (ComUE) Lyon Saint-Étienne, également dénommée « Université de Lyon », rassemble 11 membres et 18 associés et 5 organismes de recherche et partenaires. Elle porte la coordination territoriale du site académique Lyon Saint-Étienne.

1.1.2. Contexte

Les études doctorales figurent parmi les missions fondatrices de l'Université de Lyon. En application de la charte du doctorat adoptée par les 18 écoles doctorales, l'enjeu de la prestation est d'harmoniser les modalités et le suivi de la sélection, l'encadrement, la formation et l'insertion de près de 5 000 doctorants.

Actuellement la ComUE UdL gère les dossiers de 5 000 doctorants répartis sur :

- 18 écoles doctorales
- 12 établissements
- 173 laboratoires

1.1.3. Membres

Les 18 écoles doctorales de la ComUE Université de Lyon sont les suivantes :

- Sciences de la vie
 - EDISS : Interdisciplinaire sciences-santé
 - BMIC : Biologie Moléculaire Intégrative et Cellulaire
 - E2M2 : Evolution Ecosystèmes Microbiologie Modélisation
 - NSCo : Neurosciences et Cognition
 - CanBios : Cancérologie, biologie, santé
- Sciences Exactes
 - EEA : Electronique Electrotechnique et automatique
 - MEGA : Mécanique Energétique Génie Civil Acoustique
 - CHIMIE
 - MATERIAUX
 - SIS : Sciences Ingénierie Santé
 - INFOMATHS : Informatique Mathématiques
 - PHAST : Physique et Astrophysique
- Sciences Humaines et sociales
 - SCIENCES SOCIALES
 - 3LA : Lettres Langues Linguistique ARTS
 - EPIC : Education Psychologie Information Communication
 - SEG : Sciences Economiques Gestion
 - PHILO : Philosophie Histoire Création Représentation
 - DROIT

Les 12 établissements délivrant le doctorat sont les suivants :

- Lyon 1 Université Claude Bernard
- Université Lyon 2

- Université Lyon 3
- Université Jean Monnet
- INSA Lyon
- ENS Lyon
- Ecole Centrale de Lyon
- ENTPE Lyon
- Ecole des Mines
- VetagroSup
- ENSAL
- Université Gustave Eiffel

1.2. Objet et description du marché

1.2.1. Objet du marché

Le présent marché porte sur la fourniture d'une solution de gestion administrative et pédagogique du parcours de thèse des doctorants des écoles doctorales.

1.2.2. Description du marché

Le présent marché concerne la location en mode SaaS le déploiement, la mise en œuvre, l'accompagnement, la réversibilité et la maintenance d'une solution de gestion pédagogique des doctorants pour 18 écoles doctorales, 12 établissements, près de 5 000 doctorants, le support, l'intégration de données existantes si besoin et la formation à l'utilisation de la solution.

La solution souhaitée devra permettre d'assurer premièrement la gestion administrative de l'inscription pédagogique des doctorants de la ComUE de Lyon, deuxièmement la gestion des formations et troisièmement des rapports d'enquêtes. La solution doit être en Français et en Anglais. Elle doit déjà être opérationnelle et déployée pour des sites universitaires Français.

1.2.3. Définitions

Dans le présent document :

- Le « *titulaire* » est l'opérateur économique de droit public ou de droit privé, qui conclut le marché avec l'UdL. En cas de groupement des opérateurs économiques, le « titulaire » désigne les membres du groupement, représenté, le cas échéant, par son mandataire ;
- Le « *pouvoir adjudicateur* » désigne la ComUE UdL, en tant que personne morale de droit public, qui conclut le marché avec le titulaire ;
- La « *solution* » est la solution logicielle de gestion des doctorants des écoles doctorales.

1.2.4. Durée et reconduction du marché

Le présent marché est conclu pour une durée de 1 an. Il est renouvelable trois fois un an, pour une durée maximale de 4 ans.

Le pouvoir adjudicateur prendra unilatéralement la décision, de manière tacite, de reconduire ou non le contrat. Le pouvoir adjudicateur devra notifier le titulaire 3 mois au moins avant la date d'échéance en cas de non-reconduction.

1.2.5. Allotissement

Conformément à l'article L2113-10 du code de la commande publique, le présent marché n'est pas alloti car son objet ne permet pas l'identification de prestations distinctes.

1.2.6. Test de la solution

La solution recherchée doit déjà être opérationnelle et utilisée par d'autres sites universitaires Français. Pour apprécier ce critère, il est souhaité si cela est possible que le candidat mette à disposition du pouvoir adjudicateur un compte test accessible lors de l'analyse des offres.

Article 2 : Fonctionnalités

Le logiciel de gestion des doctorants est un outil qui doit permettre la dématérialisation de la procédure d'inscription pédagogique en thèse des doctorants et l'interconnexion avec les logiciels de scolarité des différents établissements et écoles qui composent l'écosystème de l'Université de Lyon (voir article 3, partie 2.1).

La plateforme permettra d'accompagner les doctorants dans leur parcours, en les informant des actualités qui sont pertinentes pour eux, en leur envoyant des rappels pour l'organisation de leur CSI, pour le renseignement de la convention individuelle de formation, pour leur réinscription, pour des demandes de documents...

Les encadrants doivent eux aussi avoir une visualisation de leur activité et des rappels lorsque leur avis est sollicité.

Cet outil doit permettre de construire une offre de formation doctorale accessible à l'ensemble des doctorants, leur permettre de s'inscrire aux formations et d'élaborer in fine leur portfolio de compétences.

Cet outil intégrera différents modules utilisables ou non au choix des établissements et paramétrables suivant leurs réglementations propres : soutenance de thèse dématérialisée.

En plus des fonctionnalités de gestion du doctorat, la solution devra intégrer les fonctionnalités suivantes :

- L'édition d'un supplément au diplôme
- Un programme d'auto-évaluation des compétences pour les doctorants
- Détails du suivi des cotutelles
- Appels à candidature (Prix de thèse, Aide à la mobilité, ...)
- Rapport d'avancement de la thèse
- Label Européen
- Programme de gestion d'évènements

La solution doit être accessible à tous acteurs du doctorat : candidats, doctorants, docteurs, écoles doctorales, établissements, collège doctoral, laboratoires, bibliothèques, chercheurs, les membres du comité de suivi individuel, les rapporteurs, les co-encadrants étrangers pour les co-tutelles.

La solution doit être disponible en français et en anglais.

2.1. Profils utilisateurs

Les utilisateurs doivent disposer d'un **espace personnel** qui leur permet :

- L'actualisation de leurs données
- La gestion de leurs interactions avec les autres utilisateurs
- L'accès à certains modules de la solution
- L'édition de documents
- La visualisation des actions qui leur sont demandées

Les principaux profils sont décrits ci-dessous. Cette liste n'est pas exhaustive et est susceptible d'évoluer.

2.1.1. Profil doctorant

Les informations relatives à chaque profil de doctorant doivent pouvoir être envoyées ou extraites dans chaque logiciel de scolarité de l'établissement. Le profil peut être renseigné directement sur la plateforme. Les informations saisies doivent être objet de tri. Chaque doctorant doit renseigner son compte avec à minima des informations concernant ses informations personnelles, son cursus, sa thèse, son financement, ses mobilités, ses formations.

2.1.1.1. Informations personnelles

La solution devra permettre de renseigner des informations personnelles concernant le doctorant. Ci-dessous des exemples d'informations personnelles pouvant être renseignées :

- Nom
- Nom d'usage
- Prénom
- Deuxième prénom
- Genre
- Date de naissance (JJ/MM/AAAA)
- Nationalité
- N° INE (11/13 caractères)
- Adresse postale (Personnelle)
- Code postal
- Ville
- Pays
- Identifiant
- E-mail personnel
- E-mail dans l'établissement d'inscription
- Téléphone
- Photo (non obligatoire)

2.1.1.2. Cursus

La solution devra permettre de renseigner des informations sur le cursus du doctorant. Ci-dessous des exemples d'informations pouvant être renseignées :

- Série ou spécialité du baccalauréat
- Pays d'obtention du baccalauréat
- Département d'obtention du baccalauréat
- Mention obtenue au baccalauréat
- Diplômes obtenus nécessaire pour l'inscription en thèse (possibilité de renseigner plusieurs diplômes) puis pour chaque diplôme

- Pays d'obtention du diplôme obtenu pour l'inscription en thèse
- Etablissement d'obtention du diplôme (avec une liste des établissements français et leur code UAI mis à jour automatiquement)
- Date d'obtention du diplôme
- Attestation du diplôme (document téléchargeable)
- Relevé de notes (document téléchargeable)

2.1.1.3. Thèse

La solution devra permettre de renseigner des informations concernant la thèse. Ci-dessous des exemples d'informations pouvant être renseignées :

- Etablissement d'inscription
- Ecole Doctorale
- Gestionnaire : cette information ne sera pas saisie mais extraite automatiquement du profil de l'école doctorale
- Directeur de thèse
- Etablissement du directeur de thèse : cette information ne sera pas saisie mais extraite automatiquement du profil de l'encadrant
- Pourcentage d'encadrement pour le directeur de thèse
- Co-directeur de thèse (prévoir plusieurs enregistrements possibles et un % d'encadrement)
- Co-encadrant de thèse (prévoir plusieurs enregistrements possibles et un % d'encadrement)
- Laboratoire
- Tutelles du laboratoire cette information ne sera pas saisie mais extraite automatiquement de la fiche labo
- Direction du laboratoire
- Intitulé du doctorat
- Domaine scientifique de la thèse
- Participation de la recherche aux enjeux sociétaux ou environnementaux
- CNU
- Thèse à temps partiel ou Temps complet
- Thèse en VAE, formation tout au long de la vie ou formation initiale
- Elaboration de la convention individuelle de formation
- Date de la signature de la convention individuelles de formation
- Comité de suivi individuel (date, compte rendu, avis comité...)
- Titre de la thèse
- Date de début de thèse
- Date Signalement dans STEP (enregistrement automatique possible)
- Date de la demande de soutenance (lien avec le module de soutenance dématérialisée possible)
- Supplément au diplôme
- Date de soutenance réalisée

2.1.1.4. Financement

Une nomenclature des financements sera à définir et à mettre en place pour permettre l'extraction des rapports SIREDO ou HCERES, ceux-ci utilisant deux référentiels différents. Elle doit être évolutive de façon à pouvoir intégrer d'autres types de financement en cas de nouvel arrêté. Plusieurs financements pourront être saisis pour chaque année universitaire.

Des informations suivantes seront à remplir par le doctorant :

- Employeur
- Le contrat devra être téléchargé
- Montant de la rémunération souhaité

2.1.1.5. Activités complémentaires

Différents types d'activité complémentaires devront pouvoir être renseignées.

Exemple d'informations complémentaires :

- Date de début
- Date de fin
- Nombre d'heures
- Le contrat devra être téléchargé
- Un champ commentaire libre

2.1.1.6. Mobilités / séjours à l'étranger

Une rubrique devra exister pour permettre de renseigner par exemple des informations telles que :

- Pays
- Date de début
- Date de fin
- Lieu exact
- Description (champ libre)
- Financement oui-non
- Type de financement (champ libre)
- Attestation : document téléchargeable

2.1.1.7. Porte document

Une rubrique « documents complémentaires » permettra de téléverser des documents. Une typologie de documents courants sera proposée. Il sera possible d'ajouter des documents en dehors de cette nomenclature et de les nommer.

Exemple de documents pouvant être déposés :

- Attestation
- Bilan des travaux
- Charte du doctorat
- Convention de cotutelle

2.1.1.8. Formations

2.1.1.8.1. Tableau de bord personnel

Chaque doctorant aura un onglet formation qui lui permettra sur son tableau de bord de consulter :

- Les exigences en matière de formation de son école doctorale. Ces exigences seront donc paramétrables et différentes d'un doctorant à l'autre selon son école doctorale d'appartenance.

- Les formations : le doctorant aura accès à un tableau de bord personnel lui donnant accès au suivi de ses formations. Il pourra afficher une liste exhaustive des différentes formations auxquelles il a candidaté.

Le doctorant doit avoir accès à la fiche complète de la formation. La personne en charge de la formation pourra afficher la liste des compétences associées à ces formations, selon le référentiel RNCP.

2.1.1.8.2. Outil de conception du Portfolio de compétences

Le doctorant aura accès à un outil d'auto-évaluation des compétences lui permettant d'enrichir son Portfolio de compétences et d'identifier les actions à mener pour lui permettre d'atteindre ses objectifs en termes de compétences selon le référentiel RNCP.

2.1.1.8.3. Typologie des formations

Le tableau de bord des formations doctorales permettra de classer les formations selon le type de formation. Cette typologie est susceptible d'évoluer, elle devra donc être paramétrable.

Exemple de typologie :

- Externe
- Ecole doctorale
- Transversale

Chaque catégorie de formation pourra être subdivisée en un ensemble de sous-catégories, paramétrables (ex : ateliers, séminaires, compétences pour le doctorat...).

Le téléchargement des attestations de suivi de formations nécessitera que le doctorant réponde à un questionnaire de satisfaction en ligne.

2.1.1.8.4. Suivi des inscriptions

Le suivi des différentes étapes de validation du dossier d'inscription d'un doctorant sera visualisable ainsi que les commentaires qui auront pu être déposés à chacune des étapes.

2.1.2. Profil docteur

Lorsqu'un doctorant a soutenu et est admis au titre de docteur, il conserve l'accès à son espace personnel de manière pérenne afin de lui permettre de consulter les offres d'emploi et d'indiquer sa poursuite de carrière.

2.1.3. Profil encadrant

Les informations relatives à chaque profil d'encadrant doivent pouvoir être envoyées ou extraites de chaque plateforme de gestion de l'établissement. Le profil peut être renseigné directement sur la plateforme si aucun import n'est possible.

Un compte est ouvert par l'établissement pour chaque chercheur rattaché à une école doctorale.

Exemple d'informations à renseigner :

- Nom
- Prénom
- Adresse mail

- Etablissement de rattachement
- Laboratoire
- CNU
- HDR
- Dérogation
- Ecole doctorale de rattachement
- IdRef
- Grade
- Fonction
- Employeur

Le chercheur pourra accéder à son espace en initialisant son compte qui deviendra pérenne, même s'il quitte l'établissement il pourra continuer à l'utiliser dans le nouvel établissement si nécessaire. Il sera en mesure d'enrichir les données de son profil à sa convenance. Son espace doit lui permettre de suivre les doctorants encadrés avec les rôles en tant que :

- Directeur de thèse avec taux d'encadrement
- Co-directeur de thèse avec taux d'encadrement
- Co-encadrant avec taux d'encadrement
- Possibilité de faire des propositions d'encadrement

2.1.4. Profil administratif

Chaque nouveau profil créé contiendra des informations comme par exemple :

- Nom
- Prénom
- Adresse mail
- Droit d'accès
- Commentaire

Si nécessaire des documents pourront être téléchargés.

A chaque profil administratif pourront être associés plusieurs rôles (voir partie 2. Gestion administrative de l'inscription pédagogique) dont le périmètre est défini.

Exemple de rôles :

- Gestionnaire d'école doctorale
- Direction d'école doctorale
- Responsable de formation ED
- Direction de thèse
- Responsable d'équipe
- Direction d'unité
- Correspondant d'établissement
- Chargé de formation
- Chef établissement

Quelques profils seront des profils de consultation seule sur certains enregistrement (écoles doctorales/ laboratoires...) et doivent pouvoir être très finement définis et ne permettre l'accès qu'aux dossiers de doctorants dépendant soit d'une école doctorale soit d'une école doctorale ET d'un établissement, soit d'un labo ET d'une école doctorale ET d'un établissement.

Exemple de profils de consultation :

- Lecteur de laboratoire

- Lecteur d'école doctorale
- Lecteur d'établissement

2.2. Gestion administrative de l'inscription pédagogique

2.2.1. Modules

La solution devra contenir différents modules. Exemples de modules souhaités :

- Candidature au doctorat
- Inscription et réinscription
- Convention individuelle de formation
- Comité de suivi de thèse
- Portfolio de compétences
- Procédure de soutenance

Ces différents modules seront paramétrables selon les cas par école doctorale ou par établissement. Ils seront automatiquement alimentés avec les éléments présents dans le profil doctorant.

2.2.1.1. Module de candidature au doctorat

Il doit s'agir d'un module optionnel pour les écoles doctorales. Ce module permettra le dépôt de sujets de thèse par les encadrants avec un circuit de validation du sujet à définir (Directeur d'unité, école doctorale...). Il permettra également aux étudiants de candidater pour l'obtention de contrats doctoraux ou seulement pour être accepté ou non en thèse, indépendamment de l'octroi d'un financement.

Les informations renseignées pour candidater doivent pouvoir être importées dans le profil doctorant du candidat qui le deviendrait.

Il est souhaité que les sujets déposés puissent alimenter le site de l'école doctorale. Le paramétrage de la durée de publication des sujets doit permettre leur disparition à échéance.

Le module doit permettre l'envoi de mails en nombre pour convocation, refus... Les publications doivent pouvoir être supprimées par les gestionnaires des écoles doctorales si le projet est pourvu.

Ce module pourra être complété par un service d'offre d'encadrement de la part des chercheurs.

2.2.1.2. Module de convention individuelle de formation

Cet outil permettra à chaque **établissement** d'éditer un « template » qui lui sera propre. Ce document sera automatiquement alimenté par les informations du profil du doctorant qui auront été définies (informations d'état civil, de financement, de thèse...) et sera un outil accessible au doctorant et à son encadrant selon un process à définir en fonction des exigences des établissements.

La convention individuelle de formation est révisable suivant un calendrier qui sera lui aussi paramétrable et pourra contenir des informations importées du parcours du doctorant comme ses formations, ses comités de suivi individuel.

La procédure est dématérialisée mais l'édition d'un document doit être possible en permanence.

2.2.1.3. Module de comité de suivi de thèse

Cet outil permettra à chaque **école doctorale** d'éditer un « template » qui lui sera propre. Ce document sera automatiquement alimenté par les informations du profil du doctorant qui auront été définies (informations d'état civil, de financement, de thèse...) et sera un outil accessible au doctorant et à

d'autres profils éventuellement selon un process à définir en fonction des exigences des écoles doctorales et des établissements. Les paramètres suivants devront à minima être présents :

- Nombre de membres et qualité
- Dates obligatoires
- Création d'un support spécifique à chaque école doctorale qui intègre d'autres documents (exemple une page du rapport du CSI doit pouvoir être constituée du PORTFOLIO pour certaines école doctorale)

Le doctorant doit recevoir un rappel pour l'organisation de son comité de suivi de thèse (envoi d'un mail et alerte sur son tableau de bord) et les administratifs concernés doivent également être informés du dépôt d'un document dans ce module.

2.2.1.4. Module « Portfolio »

Un module permettant d'éditer un portfolio de compétences sera accessible à partir de l'espace formations du profil du doctorant.

Ce module pourra être complété par un programme d'auto-évaluation des compétences pour les doctorants.

2.2.1.5. Module de soutenance dématérialisée

Les établissements qui le souhaitent pourront personnaliser un module permettant la totale dématérialisation de la soutenance, de la soumission du jury par le doctorant à l'enregistrement du PV de soutenance. Le circuit sera à définir avec l'établissement concerné. Le jury pourra être directement renseigné dans la solution et le dépôt du rapport par les rapporteurs pourra être fait dans la solution.

2.2.1.6. Déclaration STEP et STAR

Un module alimentant les bases de données de l'ABES sera développé et utilisable au choix des établissements.

2.2.2. Inscription et parcours de signature

2.2.2.1. Parcours de signature

Une fois le dossier du candidat au doctorat créé, il sera soumis à un parcours de validations successives :

Exemple de parcours possible :

- Soumission par le candidat de son dossier
- Transfert au gestionnaire de l'école doctorale pour vérification et qualification des données
- Transfert à l'encadrant de thèse pour validation
- Transfert au DU ou responsable d'équipe pour validation
- Transfert au Directeur de l'école doctorale pour validation
- Transfert à l'établissement pour validation
- Transfert à la scolarité

A chaque étape, il doit être possible d'ajouter un commentaire non limité en caractères. A chaque transfert, un mail sera envoyé à la personne qui devra valider (option activable ou non).

Chaque administratif devra avoir ; sur son tableau de bord personnel, une vue sur les validations à faire. La solution devra également permettre un envoi de rappels par mail à intervalles réguliers si la validation n'a pas été faite.

Certaines informations doivent pouvoir être obligatoires et paramétrables pour pouvoir soumettre son dossier :

- Le financement
- La signature de la convention de formation

2.2.2.2. Statut d'inscription

Lorsque le doctorant a complété l'ensemble de ce parcours de signature et qu'il a validé son inscription administrative auprès de son établissement, il est au statut inscrit.

Il doit être possible de déclarer une césure pour le doctorant, laquelle sera enregistrée et décomptée automatiquement de la durée de sa thèse. L'abandon doit être un statut que l'on peut enregistrer de même que d'autres motifs d'arrêt temporaire ou définitif de la thèse (arrêt maladie, emprisonnement, décès).

2.2.3. Rôles

A chaque profil sont associées des actions possibles en lecture, écriture et modification. Ces actions, ne sont valables que sur le périmètre d'action défini précisément pour chaque enregistrement.

Ex : une secrétaire d'ED a ses droits définis sur :

- Une ED
- Les doctorants d'un (ou plusieurs) établissement(s) de cette ED
- Les doctorants d'un (ou plusieurs) intitulés de doctorat de cette ED et de cet établissement
- ...

Ces permissions sont susceptibles d'évoluer. La délégation d'un rôle doit être possible pour une durée définie.

2.3. Formations

Chaque doctorant doit pouvoir visualiser sur son tableau de bord composé :

- D'un calendrier personnalisé comportant ses échéances, ses formations
- D'alertes concernant les documents requis, les réponses aux questionnaires de satisfaction
- Du suivi de ses formations

Il existe trois types de formations :

- Formations proposées par la ComUE appelées formations transversales
- Formations proposées par les Ecoles doctorales
- Formations saisies directement par les doctorants dans leur espace formation, appelées formations « externes ».

L'ensemble de ces formations constitue le parcours de formation à partir duquel le doctorant pourra alimenter le module PORTFOLIO.

La solution doit permettre d'effectuer des extractions pouvant être paramétrables. Exemples de critères :

- Type de formation
- Dates des formations

- Nombre de participants
- Taux d'absentéisme (réparti par écoles doctorales)

La solution doit également permettre d'effectuer un classement des doctorants ayant suivi les formations. Exemple de variables de tri souhaitées :

- Année de thèse
- Ecole doctorale

Le catalogue de formations sera visible par les doctorants ; les gestionnaires de formation des écoles doctorales et les secrétaires des écoles doctorales.

2.3.1. Saisie des formations

Un catalogue des formations sera créé par le chargé de formation avec une fiche consacrée à chaque formation. Les formations pourront être regroupées par type de formation (exemple : Générale / Scientifique / Développement professionnel) et par compétences.

2.3.1.1. Saisie d'une formation transversale

Les formations saisies par la chargée de formation doivent être qualifiables en termes de public-cible. Plusieurs filtres doivent être applicables et permettre de restreindre l'accès aux seuls doctorants concernés.

Exemple d'informations attendues :

- Type de formation
- Catégorie
- Nom de la formation
- Date d'ouverture et de fermeture des inscriptions
- Année universitaire
- Date de début
- Volume horaire
- Nombre de places minimum, maximum, en liste d'attente
- Année spécifique (toutes/ D1 / D2/ D3 et +) possibilité de destiner la formation à une ou plusieurs années
- Thématique (cours/ ateliers/ séminaires...)
- Ecoles doctorales (toutes ou certaines)
- Prérequis : champ libre
- Objectif(s) : champ libre
- Compétences visées : à lier au PORTFOLIO selon le référentiel RNCP
- Description de la formation
- Dates / heures
- Documents obligatoires
- Documents à joindre : champ libre
- Responsable pédagogique et infos de contact
- Lieu et accès
- Formation sélective : oui/non
- Formation en anglais : oui/non
- Fichiers : téléchargement possible de fichiers flyer, programme...

2.3.1.2. Saisie d'une formation externe

Les écoles doctorales peuvent valider des formations externes suivies par les doctorants, le formulaire mis à disposition des doctorants étant dans ce cas plus réduit que celui des formations transversales. Le doctorant a la possibilité de déclarer dans son espace formation une formation externe qui sera soumise à validation de sa direction d'école doctorale. Pour cela il devra renseigner un formulaire simplifié contenant par exemple les informations suivantes :

- Type de formation
- Catégorie
- Nom de la formation
- Date de début
- Volume horaire
- Thématique (cours/ ateliers/ séminaires...)
- Compétences visées : à lier au PORTFOLIO (référentiel RNCP)
- Description de la formation
- Dates / heures
- Fichiers : téléchargement possible de fichiers flyer, programme, Attestation de suivi

2.3.2. Inscription des doctorants aux formations

Les formations sont visibles dans le catalogue des formations et accessible à chaque doctorant à partir de son espace personnel. Le doctorant aura uniquement accès aux formations qui lui sont destinées, en fonction des critères renseignés par les responsables de formation (chargé de formation ComUE ou responsable de formation des écoles doctorales).

Le doctorant peut s'inscrire directement ou bien postuler en indiquant sa motivation à suivre cette formation. Dans tous les cas, l'inscription d'un doctorant à une formation est soumise à la validation du chargé de formation ComUE ou du responsable de formation des écoles doctorales.

2.3.3. Actions du chargé de formation

2.3.3.1. Courriels d'information

Pour chaque formation, le chargé de formation peut envoyer des courriels d'information à partir de la liste des inscrits.

2.3.3.2. Courriels automatiques

Une liste de modèles de courriels automatiques et paramétrables devra être créée. Quelques exemples d'objet de ces mails ci-dessous :

- Confirmation d'inscription (lors de la validation d'une candidature)
- Rappel de l'inscription à une formation 7 jours avant la formation
- Courriel invitant à répondre au questionnaire de satisfaction lorsqu'une formation passe au statut « suivi ».

Les modèles seront éditables. Ils pourront contenir par exemple les variables suivantes :

- Catégorie (externe, transversale...)
- Nom du modèle
- Objet du mail
- Texte du mail

- Champs mis à jour selon le contenu de la fiche formation (titre de la formation, date de la formation, lieu, ...)
- Destinataires (le formateur, les inscrits, ...)

2.3.4. Attestations de suivi

A la fin de chaque formation, après validation de la liste d'émargement par le chargé de formation, une attestation de suivi est générée automatiquement. Les attestations seront également présente dans le dossier du doctorant. Le doctorant pourra la charger uniquement après avoir répondu au questionnaire de satisfaction en ligne.

2.3.5. Questionnaire de satisfaction

Le chargé de gestion des formations doit avoir accès à un module de création de questionnaires. Ces questionnaires seront générés automatiquement lorsque l'inscription d'un doctorant à une formation passera au statut « suivi ». Le doctorant ne pourra télécharger son attestation de suivi qu'après avoir répondu au questionnaire.

2.4. Enquêtes et extraction, listes de diffusion

2.4.1. Exports

Des exports doivent pouvoir être générés de la situation actuelle ou à une date antérieure (ex : liste des doctorants inscrits en 2008/2019 à la date du 01/07/2019).

Les enquêtes SIREDO, HCERES, SISE doivent pouvoir faire l'objet d'un export automatisé.

2.4.2. Extraction

Il est souhaité que les extractions concernent à minima les profils et informations suivantes :

- Doctorants
- Docteurs
- Directeurs de thèse
- Formations
- Membres du CSI
- Financements des thèses

Elles doivent également inclure des éléments renseignés dans les différents profils comme par exemple : nombre de doctorants encadrés pour les co-directeurs de thèse, durée de la thèse...

Les extractions doivent également pouvoir être effectuées pour les formations telles que :

- Formations proposées
- Doctorants inscrits
- Doctorants ayant suivis la formation
- Doctorants absents

Le prestataire doit être capable de mobiliser ses équipes de développement lorsque les tableaux requis évoluent, afin d'assurer l'adaptations des programmes en restant dans les délais requis permettant de faire remonter les résultats attendus

2.4.3. Liste de diffusion

Les liste de diffusion seront créées et utilisées par les profils administratifs. Elles doivent être mises à jour avec les données présentes dans la solution.

2.5. Modules optionnels

2.5.1. Module de soutenance HDR

La création d'un module de soutenance spécifique avec un circuit entièrement dématérialisé est demandée. Ce module sera utilisable au choix des établissements et paramétrable en fonction de leurs exigences spécifiques. Il permettra d'enregistrer les dérogations d'encadrement. Ce module devra être en lien avec les différentes plateformes de scolarité des établissements.

Article 3 : Maintenance

3.1. Garantie technique

L'offre de maintenance sera valide sur la durée du présent marché. Elle devra porter sur la solution elle-même ainsi que sur la base de données, les différents connecteurs pouvant être fourni par le titulaire pour optimiser la connexion de la solution avec différentes plateformes ainsi que sur tout ce qui est nécessaire au bon fonctionnement de la solution.

Le titulaire s'engage à fournir les ressources nécessaires au bon fonctionnement de la solution que ce soit en termes de ressources humaines ou informatiques.

Les interventions pourront être réalisées à distance. En revanche si le problème nécessite une intervention sur site, le titulaire se déplacera pour résoudre le problème, les frais de déplacement seront compris dans la maintenance annuelle. Les interventions sur site, si nécessaires, auront lieu du lundi au vendredi, a minima de 9h à 12h et de 14h à 17h, hors jours fériés et périodes de fermeture administratives des établissements, celles-ci étant spécifiques à chaque établissement.

Le titulaire effectuera les interventions dans un délai maximum de 3 jours ouvrés. Dans le cas d'une anomalie bloquante (anomalie rendant impossible l'utilisation de la solution), le titulaire s'engage à mettre une solution de contournement en place dans un délai de 2 jours ouvrés. En cas de non-respect de ces délais, le pouvoir adjudicateur applique les pénalités visées à l'article 16 du CCAP.

3.2. Maintenance et évolutions technologiques

Le titulaire devra assurer le support des évolutions éventuelles de la solution.

Le titulaire s'engage à fournir une documentation détaillée pour chaque évolution ou mise à jour de la solution, qui devra inclure :

- Les changements apportés et les impacts fonctionnels pour les utilisateurs ;
- Les instructions de mise en œuvre et d'activation des nouvelles fonctionnalités ;
- La liste des corrections et améliorations techniques effectuées ;
- Des nouveaux supports accessibles aux utilisateurs (tutoriels, guides, FAQ...) ;
- Un calendrier prévisionnel des mises à jour.

3.3. Qualifications des intervenants du titulaire

Les intervenants du titulaire, pour mener à bien les prestations, devront avoir une parfaite connaissance :

- Fonctionnelle : des domaines d'application des produits cédés ou concédés afin de satisfaire à leurs obligations de renseignements, et de délivrance conforme.
- Technique :
 - De l'environnement technologique de mise en œuvre des produits cédés ou concédés ;
 - Des produits utilisés comme support des développements.

3.4. Guichet unique

La ComUE Lyon Saint-Etienne et les correspondants utilisateurs des écoles doctorales membres du groupement doivent pouvoir signaler au titulaire tout incident affectant le fonctionnement du service en précisant la nature de l'incident ainsi que tout élément pouvant faciliter le diagnostic de la panne. Ce signalement doit pouvoir se faire soit par un système de suivi d'anomalies logicielles, soit par courrier électronique, le choix de la méthode proposée entre les deux précédentes revenant au titulaire du marché.

Dans tous les cas, le point de départ des délais de réparation est l'heure de réception par le titulaire de l'information du dérangement par tout moyen écrit (courrier électronique ou signalement sur le système de suivi d'anomalies logicielles).

En cas de non-possibilité d'effectuer une demande écrite, le titulaire doit être joignable par téléphone.

Article 4 : Caractéristiques techniques

4.1. Hébergement

La solution sera hébergée en mode Software as a Service (SaaS). Les serveurs hébergeant la solution devront être localisés dans l'Union Européenne.

Les candidats devront préciser dans leur offre le lieu géographique dans lesquels :

- Les données informatiques liées à la prestation sont hébergées ;
- Les données informatiques sont redondées le cas échéant.

Le logiciel proposé doit être conforme aux normes internationales de sécurité de l'information et au règlement général sur la protection des données RGPD. Le candidat devra démontrer le niveau de sécurité dans son mémoire technique notamment en présentant les certifications et ou labellisation de son système d'information (ISO/IEC 27001, SecNumCloud, visa ANSSI, etc.) ainsi que le respect des critères suivants pour le logiciel et ses processus de développement :

- Gestion de la Sécurité de l'Information : le fournisseur doit disposer d'une documentation complète de la politique de sécurité, des processus et des contrôles en place pour protéger les données ;
- Évaluation et gestion des risques : le logiciel doit avoir été soumis à une évaluation des risques de sécurité, avec des mesures de protection adaptées pour atténuer ces risques. Le fournisseur doit fournir des preuves de cette évaluation, incluant les méthodologies employées et les résultats obtenus ;

- Contrôles de sécurité intégrés : le logiciel doit inclure des contrôles de sécurité, tels que le contrôle et la journalisation des accès, la gestion des incidents de sécurité, la cryptographie, la gestion des vulnérabilités, et la protection des données en transit et au repos ;
- Homologation de sécurité : le fournisseur doit être en mesure de fournir tous les documents nécessaires à l'homologation de sécurité de la solution, conformément au décret n° 2022-513 du 8 avril 2022 relatif à la sécurité numérique du système d'information et de communication de l'Etat et de ses établissements publics. Cela inclut, mais n'est pas limité à, des rapports de tests de sécurité, des audits de conformité, et des déclarations de sécurité ;
- Maintien et mise à jour de la sécurité : le fournisseur doit s'engager à maintenir et mettre à jour régulièrement la solution et tout ce qui est nécessaire à son bon fonctionnement (base de données, connecteur, etc.) pour assurer sa conformité continue aux normes de sécurité, y compris la gestion proactive des vulnérabilités et la fourniture de correctifs de sécurité en temps opportun ;
- Le prestataire doit fournir une solution souveraine, garantissant un hébergement, des traitements et des services exclusivement situés dans l'Union Européenne. À défaut, la solution doit reposer sur l'immunité au droit extra-européen à portée extraterritoriale, impliquant un chiffrement des données avant leur dépôt sur l'hébergement, avec une gestion exclusivement interne des clés de chiffrement. L'usage du système de chiffrement de l'hébergeur est interdit, afin d'assurer une protection totale contre tout accès non autorisé.

4.2. Accès à la solution

Il est demandé que la connexion à la solution se fasse par une fédération d'identité.

Les doctorants et docteurs doivent pouvoir se connecter à la solution par France Connect ou la Fédération Education Recherche de Renater. Les personnels administratifs et les encadrants doivent pouvoir se connecter via ProConnect ou la Fédération Education Recherche de Renater.

Il est fortement souhaité que les comptes à privilèges puissent s'authentifier avec un double facteur. L'idéal étant que l'ensemble des utilisateurs puisse s'authentifier avec un double facteur.

L'accès à la solution devra s'effectuer via n'importe quel navigateur web, a minima Firefox ESR, Firefox, Chrome et ses dérivés (Edge, Brave, ...).

4.3. Interconnexion avec les logiciels

4.3.1. Description

La solution doit pouvoir s'interconnecter avec l'ensemble des logiciels de scolarité présents dans les établissements tels que :

- APOGEE ;
- PEGASE ;
- La suite SVE de Cocktail avec CORIANDRE, GIROFLE, PAPRIKA ;
- SCOLINS ;
- AURION ;
- TAÏGA ;
- OASIS PRO ;
- AURIGA.

Un échange de données par interconnexion entre la solution et les logiciels de scolarité est souhaité dans le but d'éviter les doubles saisies. La solution doit pouvoir recevoir des données envoyées par les

établissements (via API ou fichiers d'imports) et les établissements doivent pouvoir se connecter à la solution pour récupérer les données (via API ou fichiers d'imports).

La solution devra également pouvoir s'interconnecter a minima avec les logiciels et applications citées ci-dessous. Si la solution peut s'interconnecter en plus avec d'autres logiciels et applications non cités ci-dessous mais permettant les mêmes fonctionnalités, ceux-ci devront être listés dans le mémoire technique fourni par le candidat.

- STEP et STAR de l'ABES : permettant le signalement des thèses ;
- Paybox, SystemPay : permettant un paiement en ligne ;
- Unicampus de Monecarte permettant l'édition de carte étudiant ;
- Fast parapheur de Docapost permettant de signer électroniquement les documents dans le cadre de la dématérialisation des procédures
- Applications nationales : INES – statut étudiant – CVEC (CROUS) – plateforme du Doctorat – Campus France – ABG (Euraxess) – CINES (vérification conformité du format du manuscrit, application FACILE) – IdRef – HAL – Mon compte formation (passeport compétences)

4.3.2. Obligations

4.3.2.1. Respect du périmètre de la prestation

Le titulaire ne doit pas tenter d'accéder à des informations ou des ressources informatiques ne faisant pas partie du périmètre de la prestation.

4.3.2.2. Interconnexion des SI des établissements avec la solution du titulaire

Le titulaire doit prendre les mesures de sécurité nécessaires afin de maintenir le niveau de sécurité global des SI. L'interconnexion devra être réalisée via des infrastructures d'accès validées par le pouvoir adjudicateur, dans le respect du cadre technique et des règles de sécurité définis par le pouvoir adjudicateur.

Pour chaque interconnexion, les éléments suivants doivent être définis :

- Les flux et protocoles autorisés, ainsi que les ressources auxquelles le titulaire est autorisé à accéder au travers de la zone « partenaires ». Ces éléments doivent être restreints au strict nécessaire ;
- Les modalités d'authentification requises : authentification par mot de passe, authentification forte par mot de passe unique ou par certificat ;
- Les modalités de chiffrement des échanges : le chiffrement des flux transitant sur internet est requis ;
- Les exigences spécifiques de traçabilité des accès ;

4.4. Gestion des données et documents présents dans la solution

4.4.1. Mise à jour des données

Les doctorants ou docteurs peuvent mettre à jour leurs informations personnelles dès qu'ils le souhaitent. Les informations concernant les doctorants ou docteurs sont visibles par les profils « administratifs » en charge de la gestion du doctorat de leur structure ainsi que par le service des écoles doctorales.

4.4.2. Reprise de données existantes

Si une reprise de données existantes s'avère nécessaire, le titulaire s'engage à mettre en œuvre les moyens nécessaires et à accompagner le pouvoir adjudicateur tout au long de sa réalisation.

4.4.3. Gestion et disponibilité des données

Un profil « administratif » devra pouvoir :

- Gérer les comptes de ses utilisateurs ;
- Consulter et récupérer si besoin tous les documents déposés par les doctorants/docteurs de son école doctorale ou établissement.

4.4.4. Réversibilité et transférabilité

A la fin du marché ou en cas de cessation d'activité ou de faillite, le titulaire s'engage à assurer la réversibilité :

- Permettre la récupération de l'ensemble des données et des documents contenus dans la base de données de la solution par le pouvoir adjudicateur
- Supprimer tous les documents déposés et contenus dans la base de données de la solution.

4.5. Accompagnement

Le titulaire proposera un accompagnement à la mise en place et à l'utilisation de sa solution. Pour cela il devra accompagner chaque école doctorale lors de la création et évolution de leur espace dans la solution.

Des formations à l'utilisation de la solution devront également être proposées au profil « administratif » avec les rôles suivants :

- Administrateur
- Responsable formation des écoles doctorales
- Chargé de formation
- Secrétaire d'école doctorale

Celles-ci pourront être dispensées en présentiel ou en distanciel.

Des tutoriels et webinaires des grandes fonctionnalités devront être mis à disposition des utilisateurs institutionnels.

4.6. Contraintes générales

La solution doit être impérativement opérationnelle en octobre 2026. La solution doit être accessible et utilisable indépendamment du nombre d'utilisateurs connectés.

4.7. Accessibilité numérique

Afin de se conformer aux exigences d'accessibilité numérique définies par le Référentiel Général d'Amélioration de l'Accessibilité (RGAA) en vigueur, le titulaire fournira, au cours de l'exécution de l'accord-cadre, un rapport de conformité RGAA précisant le taux de conformité.

4.8. Politique, organisation et gouvernance de la sécurité

4.8.1. Gestion des biens

4.8.1.1. Séparation des données du pouvoir adjudicateur de celles des autres clients

Le titulaire conserve et traite les données du pouvoir adjudicateur de manière isolée de ses propres données ou de données d'autres clients du titulaire.

4.8.1.2. Support de stockage hébergeant des données du pouvoir adjudicateur

Le titulaire conserve en lieu sûr les supports de stockage de données en fin de vie hébergeant des données du pouvoir adjudicateur, en attendant de procéder à leur effacement ou à leur destruction avec des moyens adaptés visant à s'assurer qu'aucune donnée ne puisse être récupérée.

Le cas échéant, le titulaire ne met pas au rebut ou ne fait pas emporter par une société de maintenance, ou encore réutilise ces supports de sauvegarde à d'autres fins que celles prévues initialement sans l'autorisation expresse du pouvoir adjudicateur.

4.8.1.3. Maintien à jour et mises à disposition des données relatives à la prestation

Le titulaire maintient à jour et est en mesure de mettre à disposition du pouvoir adjudicateur toutes les données relatives à la prestation. Le titulaire fournit systématiquement toute la documentation générée dans le cadre de la prestation au pouvoir adjudicateur pour archive

4.8.2. Sécurité physique

4.8.2.1. Changement de localisation géographique des services et des données

En cas de changement de localisation des données ou services, le titulaire en informe préalablement le pouvoir adjudicateur.

4.8.3. Hébergement de données

A première demande du pouvoir adjudicateur, le titulaire identifie tous les titulaires techniques hébergeant, traitant ou stockant les données et leurs copies, utilisées ou échangées en cours de marché ainsi que leur localisation.

4.8.3.1. Contrôle d'accès physique aux bâtiments du titulaire

Les bâtiments du titulaire hébergeant son personnel dans le cadre de la prestation doivent être équipés d'un dispositif de contrôle d'accès individuel. Les accès physiques aux bâtiments en question doivent être restreints aux stricts besoins opérationnels des différentes populations présentes dans les locaux du titulaire.

4.8.3.2. Contrôle des accès aux ressources techniques du titulaire

Le titulaire garantit que les accès physiques aux salles informatiques sont strictement restreints aux besoins opérationnels des différentes populations présentes sur les sites utilisés dans le cadre de la prestation. Les accès sont équipés d'un dispositif de contrôle d'accès individuel.

4.8.4. Sécurité des réseaux et de l'exploitation

4.8.4.1. Cloisonnement des environnements informatiques

Le titulaire est garant du bon cloisonnement (physique ou logique) des environnements utilisés dans le cadre de la prestation.

4.8.4.2. Sécurisation des flux d'administration

Le titulaire chiffre tous les flux d'administration (système et fonctionnel) par des procédés fiables garantissant la confidentialité et l'intégrité des données.

4.8.4.3. Anti-virus opérationnel et à jour

Le titulaire s'assure de la bonne installation et mise à jour d'un logiciel anti-virus sur tous les postes de travail et serveurs dont il est responsable dans le cadre de la prestation. La désactivation, même temporaire, d'un antivirus sur un serveur utilisé dans le cadre de la prestation devra avoir été préalablement notifiée au pouvoir adjudicateur.

4.8.4.4. Gestion des mises à jour

Le titulaire gère les mises à jour et l'application des correctifs de sécurité et des mises à jour antivirales, pour assurer le maintien en condition opérationnelle de l'ensemble de ses équipements pour les services fournis au pouvoir adjudicateur.

4.8.4.5. Sauvegarde des données

Le titulaire met en place un système de sauvegarde permettant la sauvegarde des données de la prestation hébergées sur les serveurs du titulaire. Des tests périodiques (a minima semestriels) de restauration des sauvegardes effectuées sur les données contenues dans les serveurs du titulaire sont formalisés et effectués.

4.8.4.6. Stockage des sauvegardes informatiques

Le titulaire protège les sauvegardes informatiques en les stockant dans un coffre étanche et ignifuge pour les supports magnétiques, ou sur un site de back up sécurisé.

4.8.4.7. Comptes individuels

Le titulaire s'assure que son personnel devant accéder à des ressources informatiques ou réseau dans le cadre de la prestation dispose d'un compte individuel qui peut être :

- Soit un compte nominatif qui lui est personnel et qui ne sera utilisé uniquement par cette personne tout au cours de la vie du compte ;
- Soit un compte individualisé qui pourra être attribué à des personnes différentes au cours de la vie du compte tout en n'étant toujours attribué qu'à une seule personne à la fois.

4.8.4.8. Comptes obsolètes ou par défaut

Le titulaire s'assure de la suppression de tous les comptes inutiles ou obsolètes (comptes de test, départ d'un salarié, etc.). De même, les mots de passe par défaut d'usine devront être systématiquement modifiés.

4.8.4.9. Politique du moindre privilège

Le titulaire s'assure que tous les comptes des intervenants dans le cadre de la prestation sont habilités selon le principe du moindre privilège.

4.8.5. Traitement des incidents

4.8.5.1. Remontée d'alerte

Le titulaire doit notifier le pouvoir adjudicateur en cas de vol ou perte d'informations sensibles appartenant au pouvoir adjudicateur.

4.8.5.2. Traitement des incidents de sécurité

Le titulaire contacte les interlocuteurs sécurité du pouvoir adjudicateur désignés pour signaler tout incident de sécurité susceptible d'affecter les données ou le SI du pouvoir adjudicateur.

Un journal des incidents de sécurité qui concerne la solution doit être tenu tout au long du contrat et transmis à la demande et à échéance du contrat. Le journal des incidents doit contenir toutes les informations nécessaires à la qualification de l'incident ainsi que les dates de prévenance des autorités compétentes.

4.8.6. Continuité des services

Le titulaire assure la disponibilité de l'ensemble des services liés à la prestation tout au long du contrat dans un délai maximum de 3 jours ouvrés.

4.9. Clause environnementale

Le candidat devra démontrer dans son mémoire technique les actions mises en place concernant la sobriété énergétique des centres de données, évaluée sur la base du Power Usage Effectiveness (PUE) moyen annuel du data center calculé conformément à la norme ISO/IEC 30134-2. Le candidat devra également être en mesure de fournir pour l'hébergement de la solution la part d'électricité d'origine renouvelable évaluée sur la base du pourcentage d'énergie renouvelable certifiée. Il devra également indiquer l'engagement du data center dans une démarche structurée d'amélioration de sa performance énergétique.

Le candidat devra présenter les certifications et ou labellisation (ISO 50001, ISO 14001 par exemple.) qu'il jugera importantes pour démontrer son engagement.

Le titulaire s'engage à prendre toute initiative permettant de réduire l'empreinte carbone de ses opérations. Il communiquera annuellement à l'acheteur un rapport de suivi compilant l'ensemble des initiatives prises sur le sujet.