



**INSTITUT
POLYTECHNIQUE
DE PARIS**



ENST2



CAHIER DES CLAUSES

TECHNIQUES PARTICULIÈRES n° 2025T011

Hébergement, maintenance et création de sites pour l'Institut Polytechnique de Paris

Établissement contractant :

Institut Polytechnique de Paris

Intitulé du marché :

Sites internet IP Paris

Table des matières

1. Contexte du marché	4
1.1 Objet du marché	4
1.2 Impératifs règlementaires	4
2. Présentation	5
3. Enjeux et objectifs du marché	9
4. Prestations attendues	9
4.1 Exigences	10
5. Description des postes du marché	11
5.1 Généralités	11
5.2 Hébergement et TMA	12
5.2.1 Modularité	12
5.3 Développement du sous-site Drupal “vitrine scientifique”	13
6. Initialisation du marché	15
6.1 Généralités	15
6.2 Livrables	15
7. Initialisation d’un site	16
7.1 Généralités	16
7.2 Livrables	16
8. Maintien en conditions opérationnelles et de sécurité	16
8.1 Généralités	16
8.2 Prestations attendues	17
8.3 Criticités des incidents	17
8.4 Traitement d’un ticket	18
8.5 Délais de traitement des incidents	18
8.6 Suivi d'exécution	19

9 Projets d'évolution.....	19
9.1 Généralités.....	19
9.2 Modalités de déclenchement.....	19
9.3 Modalités d'exécution.....	19
9.4 Suivi d'exécution.....	20
9.5 Délais de réalisation.....	20
9.6 Validation.....	20
9.7 Manuel d'exploitation.....	21
10. Hébergement.....	21
10.1 Hébergement des sites internet.....	21
10.2 Architecture attendue.....	22
10.3 Critères de l'architecture cible.....	22
10.3.1 Disponibilité.....	22
10.3.2 Performances.....	23
10.3.3 Pérennité.....	24
11. Réversibilité des données.....	24

1. Contexte du marché

1.1 Objet du marché

Le présent marché a pour objet les prestations :

- D'hébergement, de maintenance et d'évolution des sites et sous-sites existants et à venir de l'Institut Polytechnique de Paris.
- Le développement et l'hébergement d'un site web "Vitrine scientifique"

La maintenance évolutive, maintenance corrective et l'hébergement des différents sites internet de l'Institut Polytechnique de Paris incluent les prestations suivantes :

- UX design
- UI design
- Gestion de projet
- Développement front-end
- Développement back-end
- Référencement
- Accessibilité
- Hébergement

Le titulaire sera alors détenteur du code source du site et de son hébergement. Le titulaire joue un rôle crucial et travaille en coordination étroite avec l'équipe Communication de IP Paris et plus précisément avec le/la Chef de Projet digital. Le présent CCTP vise à décrire les besoins de l'Institut Polytechnique de Paris et les prestations attendues dans le cadre de la maintenance évolutive, maintenance corrective, l'hébergement et le projet de gestion mutualisée de l'ensemble des sites internet de l'écosystème de l'Institut Polytechnique de Paris dans un environnement Drupal. Le titulaire doit mettre en œuvre une réponse adaptée permettant de couvrir la globalité des exigences exprimées et adaptées aux spécificités de l'Institut Polytechnique de Paris.

1.2 Impératifs réglementaires

- RGI : <https://www.numerique.gouv.fr/publications/interoperabilite/>
- RGAA : <https://accessibilite.numerique.gouv.fr/>

L'accessibilité des services publics aux personnes handicapées est une nécessité aux termes de la loi n°2005-102 de février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées. L'article 47 de la loi précise que « les services de communication publique en ligne des services de l'État, des collectivités territoriales et des établissements publics qui en dépendent doivent être accessibles aux personnes handicapées ». Un Référentiel Général pour l'Accessibilité des Administrations (RGAA), a été établi par la Direction Générale de la Modernisation de l'État (DGME), fixe les modalités techniques de mise en œuvre de cette accessibilité pour ce qui concerne le canal web (<http://www.references.modernisation.gouv.fr/rgaa-accessibilite>).

- RGEN : Eco conception
<https://ecoresponsable.numerique.gouv.fr/publications/referentiel-general-ecoconception/>

2. Présentation

Présentation de l'Institut Polytechnique de Paris

L'Institut Polytechnique de Paris est un établissement public d'enseignement supérieur et de recherche qui réunit six Grandes Écoles d'ingénieurs françaises : l'École polytechnique, l'ENSTA Paris, l'ENSAE Paris, Télécom Paris, Télécom SudParis et l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées.

Sous l'égide de l'Institut, elles mettent en commun leur expertise bicentenaire afin de poursuivre deux grandes ambitions : développer des programmes de formation d'excellence et une recherche de pointe.

Grâce à l'ancrage de ses cinq Écoles fondatrices, l'Institut Polytechnique de Paris se positionne comme une institution d'enseignement et de recherche leader en France et à l'international.

En effet, l'École polytechnique, l'ENSTA Paris, l'ENSAE Paris, Télécom Paris et Télécom SudParis ont contribué aux révolutions industrielles et technologiques majeures de ces deux derniers siècles. Parmi les diplômés de ces Écoles figurent plusieurs prix Nobel, ainsi que de grandes personnalités du monde politique, économique et de la recherche.

Les sites IP-Paris.fr

Objectifs

Objectifs primaires :

Accroître la visibilité d'IP Paris auprès de ses publics cibles prioritaires

Les sites internet sont conçus pour offrir une information lisible mais aussi attirer des prospects qui deviendront des clients.

- Accroître la visibilité des formations.
- Mettre en avant la recherche et les domaines d'excellence ;
- Être bien identifié par nos partenaires académiques et entreprises ;
- Favoriser les recrutements d'étudiants du cycle ingénieur jusqu'au doctorat.

Objectifs secondaires :

- Accroître la visibilité de l'Institut Polytechnique de Paris dans les médias ;
- Mettre en avant nos chercheurs, leurs recherches, auprès du grand public ;
- Maintenir notre bonne réputation auprès des entreprises ;
- Mettre en avant les anciens (avec renvoi LinkedIn et tri (filtres) possible des témoignages) ;
- Faciliter la prise de contacts entre IP Paris et l'internaute quel qu'il soit : candidat, entreprise, chercheur, enseignant, entrepreneur, etc.

Publics cibles :

- Candidats : lycéens et étudiants de qualité venant du monde entier
- Doctorants internationaux d'exception
- Chercheurs et enseignants-chercheurs renommés venant du monde entier
- Entrepreneurs et porteurs de création d'entreprise
- Entreprises pour des partenariats pour la formation et la recherche
- Partenaires institutionnels français et internationaux

- Autres financeurs et donateurs (ex : UE)
- Alumni
- Parents d'élèves
- Les conseillers d'orientation des lycées
- Acteurs locaux et visiteurs
- Candidats pour travailler dans l'administration
- Presse
- Grand public

Sites existants au sein d'IP Paris

Les sites d'IP Paris sont tous d'égale importance et composés tel que suis :

- **Le site internet ip-paris.fr.**
- **L'usine à site** permettant à notre équipe de créer des sites en sous-domaine facilement pour nos laboratoires ou nos départements.
- **Les sous-sites existants** (en sous-domaine).
- **Les sous-sites à venir** (minimum 30 sites en sous-domaine sont en cours de création ou seront à créer à l'aide de l'usine à site).

Le site IP Paris

Le site ip-paris.fr doit soutenir les objectifs de l'organisation pour les enjeux stratégiques de l'Institut Polytechnique de Paris (IP Paris) et les rentrées académiques à venir. Il doit en particulier mettre en avant l'actualité de l'Institut, servir le recrutement de nouveaux étudiants et mettre en avant la recherche à IP Paris.

Le site internet est conçu pour offrir une information lisible mais aussi attirer des prospects qui deviendront des clients.

Le site IP Paris est un site responsive, « mobile first », en constante évolution, entre autre technique et fonctionnelle, pour suivre les évolutions du web, offrir une bonne navigation pour les visiteurs ainsi que les personnels travaillant sur le site.

Données analytiques du site IP Paris

- Période : 1^{er} Janvier au 31 Décembre 2023
 - o Nombre de vues: minimum 1.5 millions
 - o Utilisateurs : environ 250 k
 - o Nombre de Sessions : 430 k
 - o Nbre de pages (pages, articles, etc...) : environ 650

Sous-Sites actuels et à venir

Présentation

IP Paris étant une structure encore jeune et toujours en construction, progression, sa forme et son périmètre évoluent rapidement. Dans le cadre du passage des laboratoires des écoles dans le périmètre d'IP Paris, il a été décidé de fournir aux laboratoires des sites "brandés" IP Paris pour :

- Aider à accroître leur visibilité
- Remplacer les sites qu'ils avaient quand ils étaient rattachés à une école

- Par exemple : le Laboratoire UMA transitionne son site d'origine vers un nouveau site IP-Paris
 - Original : <https://uma.ensta-paris.fr/main/index.html>
 - Version IP-Paris : <https://uma.ip-paris.fr/>

Ces sites ayant des fonctionnalités avancées (connexion API à la l'archive ouverte HAL), de nouvelles fonctionnalités seront à rajouter dans les mois suivant le démarrage du marché.

Le prestataire devra chiffrer dans son BPU le montant de la migration et détailler son plan de migration.

Structure des sous-sites

Les sous-sites sont basés sur une structure simplifiée du site IP Paris, structure qui a été en partie reprise pour concevoir « l'usine à sites ». Cette simplification a été voulue pour aider les administrateurs des sous-sites à les administrer, certains n'ayant pas de background technique.

Les sous-sites utilisent le même socle technique que le site ip-paris.fr, et la plupart des mises à jour Techniques, Fonctionnelles et de Sécurité sont à appliquer indistinctement à tous les sous-sites IP Paris existants, à venir et au site IP Paris.

Données analytiques des sites « Laboratoires » existants

- Période : année 2024 (01/01/2024 – 27/03/2024)
- Nombre de vues 2024 : 45 k
- Visites : environ 14 k

Usine à sous-sites IP Paris

Celle-ci a pour objectif de permettre à nos équipes de créer et d'administrer facilement les différents sous-sites depuis une interface unifiée.

Ces sous-domaines nous permettent de mettre en avant les laboratoires et autres départements d'IP Paris tout en gardant une cohérence technique, graphique, de référencement et de diminuer les coûts.

Structure de l'Usine à sites

L'usine à sites est basée sur le modèle suivant :

- **Instance « mère » :**
 - **Description :**
 - Il s'agit d'une instance à part. Elle sert seulement à créer de nouveaux sous-sites,
 - Il est possible d'y retrouver la liste de tous les sous-sites créés via le système d'usine à site.
 - **Fonctionnement :**
 - L'instance « mère » est entièrement sécurisée et n'est accessible qu'aux super-administrateurs et à un ou plusieurs administrateurs IP Paris,
 - Lors de la déclaration d'un nouveau sous-site, il est demandé les informations suivantes :
 - Nom du sous-site (exemple : « Laboratoire pour l'utilisation des lasers intenses »),
 - Nom du dossiers serveurs du sous-site (exemple : « luli »),
 - Url du sous-domaine du sous-site (exemple : « luli.ip-paris.fr »).

- La création d'un sous-site se fait via un système de scripts PHP, de lignes de commande et de tâches planifiées sur le serveur hébergeant actuellement le site et les sous-sites existants,
- Lorsque le nouveau sous-site est prêt, un email récapitulatif sera envoyé à l'administrateur IP Paris ayant initié la création.
- **Instance « Template » :**
 - **Description :**
 - Cette instance est une instance technique, qui est utilisée comme modèle lors de la création d'une nouveau sous-site
 - Seuls les super-administrateurs peuvent y accéder et la modifier
 - **Fonctionnement :**
 - Comme il s'agit d'une instance de « base », elle contient toutes les fonctionnalités des sous-sites. Elles sont activées par défaut.
 - Des modifications fonctionnelles seront réalisées au niveau du backoffice, afin de laisser plus la main aux administrateurs et/ou webmaster des sous-sites.
- **Instance « sous-site » :**
 - **Description :**
 - Il s'agit d'un sous-site (exemple : « LULI », « OMEGA », etc...)
 - Le backoffice d'un sous-site est accessible par les super-administrateurs et par un ou plusieurs administrateur IP Paris
 - **Fonctionnement :**
 - Elle hérite des fonctionnalités de l'instance « Template »
 - A sa création, ce sont les administrateurs IP Paris qui pourront créer des webmasters et qui pourront réaliser les configurations de base (logo, couleur, etc...)

Configuration Serveur

- Intel Xeon Gold 6312U - 24c/48t - 2.4 GHz/3.6 GHz
- 128 Go ECC 3200 MHz
- 2×1.92 To SSD NVMe
- Soft RAID

Volume de visites

A titre d'information, les statistiques (extraites depuis Matomo Analytics) de fréquentation sur l'année 2024 et 2025 des sites IP Paris actuellement en ligne :

Site web	Visites	Vues de page 2024	Vues de page 2025 (au 10/11/25)
IP-Paris	725 883	2 081 767	2 538 969
LULI	18 234	42 349	37 351
CMAP	20 538	72 755	62 786
LOB	11 220	38 411	38 973
LCM	4 865	18 205	17 078

Ces données sont amenées à évoluer (en termes de visites et de nombre de sites) et le dimensionnement devra prendre en compte cette évolution.

3. Enjeux et objectifs du marché

Les enjeux stratégiques sont :

- De respecter les échéances réglementaires,
- De maintenir en condition opérationnelle les applications et de garantir leur maintenabilité
- De faire évoluer les sites web en fonction des nouveaux besoins, des évolutions légales et réglementaires et des évolutions techniques et technologiques,

Les enjeux opérationnels sont :

- De garantir une réactivité pour la prise en compte des incidents et leur correction,
- De maintenir un niveau de qualité adapté à chacun des sites web en TMA,
- De maîtriser la sécurité des services,
- De répondre de manière réactive et adaptée aux demandes applicatives de l'Institut Polytechnique de Paris,
- De maîtriser les coûts de maintenance et d'évolution.

4. Prestations attendues

La prestation attendue du Titulaire consiste en :

- Maintien en condition opérationnelle et de sécurité des applications du périmètre :
 - Application des correctifs de sécurité et des mises à jour régulières pour garantir la robustesse et la résistance aux menaces.
 - Fourniture d'une assistance aux utilisateurs finaux en cas de questions, de problèmes ou de besoins de formation relatifs à l'utilisation des applications web.
- Analyse des besoins clients, conseil et priorisation des tickets :
 - Recueil et traduction des besoins métiers en besoins informatiques
 - Écoute active des besoins des utilisateurs finaux et des clients.
 - Conseils pour optimiser l'utilisation des applications existantes.
 - Classification et priorisation des demandes pour une résolution efficace des problèmes.
- Réalisation des développements nécessaires et recettes unitaires :
 - Développement de nouvelles fonctionnalités conformes aux exigences spécifiées.
 - Réalisation des tests unitaires pour s'assurer du bon fonctionnement des développements réalisés.
- Etudes de faisabilité et devis en réponse à un cahier des charges :
 - Analyse approfondie des spécifications du cahier des charges pour évaluer la faisabilité technique.
 - Proposition de solutions adaptées aux besoins exprimés, incluant l'estimation des ressources nécessaires.
- Gestion des environnements applicatifs de l'Institut Polytechnique de Paris, en liaison avec l'équipe de la Communication IP Paris :
 - Collaboration étroite avec l'équipe de la Communication IP Paris pour assurer la disponibilité et la performance des environnements applicatifs.
 - Coordination des déploiements et des modifications techniques en environnement de production.

4.1 Exigences

LANGUE PARLÉE

Pour des raisons de facilité de travail et de compréhension, il est demandé au titulaire de travailler exclusivement en **Français**.

NORMES

Le titulaire réalise les travaux dans le respect des meilleures pratiques et des référentiels présents et à venir, et dans le respect des normes IP Paris. La vérification de ces éléments est réalisée par les équipes au cours du déroulement des phases concernées. Le titulaire doit tenir compte dans ses travaux des éventuelles observations ou remarques qui lui sont faites (et consignées par écrit).

ERGONOMIE ET CHARTES GRAPHIQUES

Le titulaire se référera à la [Charte internet de l'Etat](#) et à la [Charte Ergonomique des sites internet publics](#) pour toutes les évolutions du site. La charte graphique sera fournie au titulaire par la Direction de la communication IP Paris.

ACCESSIBILITÉ

Conformément à la charte ergonomique des sites publics, les pages du site doivent offrir une visualisation optimale quelle que soit la plate-forme de l'utilisateur (Windows, Mac ou Linux) et le navigateur utilisé Edge, Firefox, Opera, Safari, Google Chrome, ...

Les sites Internet doivent être accessibles à partir d'une liaison internet en bas et en haut débit. Il y a donc lieu de fournir, pour le bas débit, une version du site, dont les temps d'accès et d'affichage seront adaptés à ce mode de connexion.

Le niveau d'accessibilité minimum attendu des sites internet est le niveau A. Le titulaire se référera au [Référentiel Général d'Accessibilité pour les Administrations \(RGAA\)](#).

Le titulaire proposera :

- Un plan d'analyse accessibilité des sites IP Paris permettant d'établir une déclaration d'accessibilité.
- Une méthode de travail garantissant l'accessibilité
- Un schéma d'accessibilité et son plan d'action.

Interopérabilité

Le titulaire se référera à la dernière version du [Référentiel Général d'Interopérabilité](#) défini dans l'[ordonnance n°2005-1516 du 8 décembre 2005](#) relative aux échanges électroniques entre les usagers et les autorités administratives et entre les autorités administratives. L'article 11 de cette ordonnance précise que le "RGI fixe les règles techniques permettant d'assurer l'interopérabilité des systèmes d'information. Il détermine notamment les répertoires de données, les normes et les standards qui doivent être utilisés par les autorités administratives. ". La solution technique proposée par le titulaire devra reposer sur un standard ouvert au sens de l'article 4 de la loi n° 2004-575 du 21 juin 2004, afin de garantir l'interopérabilité effective entre les systèmes actuels et à venir.

EXIGENCES DE SÉCURITÉ

Conformité au référentiel général de sécurité : Les produits de sécurité présents dans le système d'information des sites concernés, et ceux utilisés par les prestations de service de confiance intervenant pour le compte de ce dernier, s'appuient tous sur des normes et des standards recommandés par le RGS et le règlement eIDAS.

DISPONIBILITÉ

Les systèmes informatiques devront être disponibles 24h/24 7j/7 avec un niveau de sécurité, de fiabilité et de disponibilité élevé.

La disponibilité attendue est supérieure ou égale à 99,5 % par mois, avec un maximum de 4 heures consécutives d'interruption.

En cas d'indisponibilité d'un service, une page d'information sera affichée sur la page d'accueil des sites. Les interruptions de service pour interventions de maintenance préventive, corrective ou évolutive ne sont pas comptabilisées dans le temps d'indisponibilité.

Par conséquent, des dispositifs techniques élaborés de réplication et d'équilibrage de charge des serveurs, du stockage des données, des liens internet, de l'alimentation en énergie et de la réfrigération sont impérativement à prévoir.

INTEGRITE DES DONNEES

Le Titulaire s'engage à préserver l'intégrité des données de l'Institut Polytechnique de Paris qui sont manipulées dans le cadre de la prestation de TMA. Toutes les données fournies par l'Institut Polytechnique de Paris seront traitées avec le plus grand soin et protégées contre toute altération, destruction ou perte non autorisée. Le Titulaire mettra en place des mécanismes de sauvegarde réguliers et des procédures de récupération en cas d'incident afin de garantir la disponibilité et l'intégrité des données. Toute anomalie ou violation de l'intégrité des données sera immédiatement signalée à l'Institut Polytechnique de Paris, et des mesures correctives appropriées seront mises en œuvre dans les plus brefs délais. Le Titulaire est responsable de prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter tout incident compromettant l'intégrité des données de l'Institut Polytechnique de Paris.

5. Description des postes du marché

5.1 Généralités

Les postes du marché sont les suivants :

- **Poste 1** : Audit de l'existant (forfaitaire)
- **Poste 2** : Hébergement (forfaitaire)
- **Poste 3** : TMA (bon de commande – prix unitaire)
 - Maintenance corrective
 - Maintenance évolutive
 - Formation
 - Suivi des performances
 - Accessibilité
 - Réversibilité des données

- Rapport SEO
- **Poste 4** : Développement d'un sous-site Drupal "Vitrine Scientifique" (forfaitaire)

5.2 Hébergement et TMA

Il se compose des phases suivantes :

- Une phase d'initialisation du marché
- Une phase de prise en charge et d'initialisation par site
- Une phase opérationnelle de maintenance corrective et petites évolutions
- Une phase relative aux projets d'évolution
- Une phase de réversibilité

5.2.1 Modularité

Une application peut sortir du périmètre couvert par le marché, enclenchant ainsi la prestation de réversibilité si celle-ci est demandée par l'institut Polytechnique de Paris, celle-ci sera chiffrée indépendamment par devis.

Une application du périmètre défini ci-dessous peut entrer dans le périmètre couvert par le marché, enclenchant ainsi la prestation d'initialisation, celle-ci sera chiffrée indépendamment par devis

Périmètre initial

Liste des sites IP Paris actuels

Site Institutionnel

Sites	Catégorie	CMS
www.ip-paris.fr	site principal IP Paris	Drupal 10

Sous sites IP Paris existants

La liste suivante est non exhaustive et n'est présente qu'à titre indicatif.

Sites	Catégorie	CMS
Usine à site	Usine à sites IP Paris	Drupal 10
luli.ip-paris.fr	Sous-site IP Paris	Drupal 10
omega.ip-paris.fr	Sous-site IP Paris	Drupal 10
lob.ip-paris.fr	Sous-site IP Paris	Drupal 10
cmap.ip-paris.fr	Sous-site IP Paris	Drupal 10
lcm.ip-paris.fr	Sous-site IP Paris	Drupal 10

poems.ip-paris.fr	Sous-site IP Paris	Drupal 10
uma.ip-paris.fr	Sous-site IP Paris	Drupal 10
lms.ip-paris.fr/	Sous-site IP Paris	Drupal 10
cieds.ip-paris.fr	Sous-site IP Paris	Drupal 10
cmis.ip-paris.fr	Sous-site IP Paris	Drupal 10
ssm.ip-paris.fr	Sous-site IP Paris	Drupal 10
cpht.ip-paris.fr	Sous-site IP Paris	Drupal 10
imsia.ip-paris.fr	Sous-site IP Paris	Drupal 10
lmi.ip-paris.fr	Sous-site IP Paris	Drupal 10
bioc.ip-paris.fr	Sous-site IP Paris	Drupal 10
ltci.ip-paris.fr	Sous-site IP Paris	Drupal 10
lpp.ip-paris.fr	Sous-site IP Paris	Drupal 10
lpicm.ip-paris.fr	Sous-site IP Paris	Drupal 10
lsi.ip-paris.fr idcs.ip-paris.fr	Sous-site IP Paris	Drupal 10
gravitation.ip-paris.fr	Sous-site IP Paris	Drupal 10
eco.ip-paris.fr	Sous-site IP Paris	Drupal 10
lhsv.ip-paris.fr	Sous-site IP Paris	Drupal 10
scienceouverte.ip-paris.fr	Sous-site IP Paris	Drupal 10
reflexions.ip-paris.fr	Sous-site IP Paris	Drupal 10

Tous les sous-sites IP Paris générés avec l'usine à sites

A ce jour plus de 30 sites IP-Paris sont prévus, en cours de construction ou déjà mis en ligne.

5.3 Développement du sous-site Drupal “vitrine scientifique”

Pour permettre une meilleure visibilité des laboratoires de l'Institut Polytechnique de Paris a été prise la décision de mettre en place un site dédié à la communication scientifique pour mettre en avant nos laboratoires et chercheurs.

Il s'agira ainsi de la création d'une vitrine dynamique qui affichera des contenus scientifiques (sous format articles, vidéos, podcasts, photos) de l'Institut Polytechnique de Paris.

Les contenus pourront être créés directement depuis ladite vitrine scientifique ou venir d'un autre site des écoles IP Paris.

Objectifs de la vitrine :

- **Faire émerger les axes principaux et stratégiques de recherche à l'échelle IP Paris**
- Développer la notoriété de la recherche localement et internationalement
- Contribuer au rayonnement du *branding* IP Paris et sa place dans les classements internationaux
- Valoriser les synergies entre les écoles membres
- Attirer les mécènes & partenaires industriels
- Appuyer les soumissions de projet dans le cadre d'une demande de financement (PEPR, ANR, Horizon, etc)
- Rendre la recherche accessible auprès d'un large public

Une proposition tarifaire est à faire en annexe de ce dossier

Caractéristiques

- Plusieurs entrées sur la homepage dont :
 - Différents flux de contenus scientifiques par thématiques/rubriques ou type de contenus (à définir)
 - Les réseaux sociaux IP Paris
 - Un encart qui renverra vers les actus institutionnelles s'affichant de manière plus neutre pour laisser la primauté aux contenus scientifiques (en format news qui défilent par exemple)
 - Possibilité d'intégrer des bannières ou encart d'infos spécifiques et des flux RSS externes
 - Mise en place d'un agenda des événements scientifiques

Spécifications

- Mobile First Design
- lazyloading
- Drupal
 - Dans sa dernière version stable
 - Respect de la stack Technique des sites IP Paris pour simplifier
- Compatibilité avec tous les navigateurs
- Bilingue
- Home page modulable
- Systèmes de tags administrables par taxonomie pour tous les contenus
- Possibilité de créer des flux en remontée automatique via tag/ taxonomie sur n'importe quelle page de contenus des sites d'IP Paris (particulièrement site labos, centres etc.) - flux entrant et sortant
- Types de contenus : article/photos/illustrations (wiziwig), vidéo, podcast
- Création d'une newsletter automatisée et personnalisée :
 - se basant sur les catégories
 - administrable (possibilité de désactiver certaines catégories, etc...)
 - possibilité de s'inscrire à une ou plusieurs newsletters (page de gestion des inscriptions/désinscriptions ne nécessitant pas de connexion)
- Edition des pages et des contenus
 - éléments drag & drop
 - Editeur visuel permettant une mise en page type bootstrap
 - Contenus avec des blocs personnalisés (pouvant s'inspirer de ceux du site IP Paris).
- Option de partage administrable

- SEO intégré
- Connexion à GA4 et Matomo (KPI à définir)
- Gestion des rôles (gestions précise par type de contenu, par page ou par section du site, etc...)
- Création de formulaires (même fonctionnalités que sur le site principal IP Paris)

Formation

- Guide détaillé et formation super admin et contributeur à l'équipe en charge
- Le guide sera mis à jour en tout au long des développements et mis à disposition de l'Institut Polytechnique de Paris

6. Initialisation du marché

6.1 Généralités

La prestation d'initialisation du marché consiste pour le Titulaire à prendre en charge progressivement la prestation, mettre en place toutes les conditions techniques et humaines qui sont nécessaires à la bonne réalisation des prestations de maintenance ;

L'Institut Polytechnique de Paris attend de la part du Titulaire le respect d'une démarche qualité.

Le Titulaire se porte garant, tout au long du projet, du respect du **plan d'assurance qualité (PAQ)** qu'il propose et met en œuvre au démarrage. Ce plan qualité est un outil de référence pour les intervenants du projet. Il doit a minima, comprendre les parties suivantes :

- point à faire entre l'agence actuel et le titulaire du marché en amont de l'initialisation
- Point à faire avec la DSI
- L'organisation et le suivi du projet (comités de pilotage et comités techniques, groupes de travail...) ainsi que les responsabilités des différents acteurs et moyens mis en œuvre,
- Les étapes du projet avec les livrables associés,
- La planification du projet,
- La procédure de gestion des anomalies, de la déclaration à la résolution, durant les phases de recette, La procédure de gestion des incidents, liés à l'infrastructure technique ou à l'application, de la déclaration de l'incident à sa résolution, pour les incidents survenant après la mise en production,
- La procédure de gestion des demandes d'évolutions, de la déclaration de la demande d'évolution à sa réalisation,
- Un suivi de la qualité des prestations, dont les critères sont définis avec le Titulaire.

La durée prévue pour la phase d'initialisation est de **90 jours**.

6.2 Livrables

A l'issue de cette prestation d'initialisation, le Titulaire remettra à l'Institut Polytechnique de Paris l'ensemble des livrables suivants :

- Plan de migration et Planning prévisionnel ajusté de la prestation d'initialisation,
- **Planning de recalage validé formellement par l'Institut Polytechnique de Paris**
- Réunion de lancement et son compte rendu,
- Un dossier bilan d'acquisition (acquis/en cours/non acquis)
- La version 1 du PAQ (Plan d'assurance qualité) pour l'exécution des prestations, prévue dans l'accord cadre, décrivant notamment les engagements de service et modalités de traitement des anomalies pour la maintenance corrective.
- Une Analyse RGAA à l'initialisation des sites

7. Initialisation d'un site

7.1 Généralités

La prestation d'initialisation consiste pour le Titulaire à prendre connaissance des composants applicatifs, et de l'ensemble de la documentation fonctionnelle, ainsi que d'identifier les éléments faisant défaut et de planifier leurs réalisations et/ou leurs rétro documentations.

L'Institut Polytechnique de Paris exige de la part du Titulaire le respect de la démarche qualité en place au travers du PAQ.

Dans le cas où l'agence titulaire sélectionnée lors de ce marché est l'agence sortante, le chapitre présent (7. Initialisation d'un site) n'est pas à prendre en compte.

7.2 Livrables

A l'issue de cette prestation d'initialisation, le Titulaire remettra à l'Institut Polytechnique de Paris l'ensemble des livrables suivants :

- Planning prévisionnel ajusté de la prestation d'initialisation des sites et sous-sites IP Paris,
- Réunion de lancement et son compte rendu,
- Une note de présentation sur la compréhension et analyse de l'environnement de l'Institut Polytechnique de Paris et du périmètre des sites concernés, avec si possible une analyse des composants et du backlog de tickets (sur la plateforme de gestion du marché précédent).

8. Maintien en conditions opérationnelles et de sécurité

8.1 Généralités

La maintenance applicative couvre :

- **La maintenance corrective** : modification apportée en vue de corriger un défaut rencontré
- **La maintenance préventive** : modification apportée pour corriger les défauts latents avant qu'ils ne surviennent
- **La maintenance adaptative** : modification apportée pour que le produit reste utilisable après modification de l'environnement (exemple : montée de version de Drupal)

- **La maintenance perfective** : modification apportée en vue d'améliorer l'efficacité ou la maintenabilité.

Les différents types de maintenance énoncés ci-dessus seront assimilés à de la maintenance corrective dans la suite du document.

La maintenance corrective comprend l'application des mises à jour de Drupal (de sécurité ou autre) et une veille permettant l'anticipation et l'application de ces mises à jour au plus tôt.

La prestation de maintenance corrective consiste en la correction par le Titulaire de tout défaut de conception ou de fabrication, potentiel ou avéré, pouvant entraîner un dysfonctionnement sur les sites et sous-sites IP Paris. Le Titulaire s'engage à analyser les défauts, les dépanner et à remettre en état de fonctionnement normal le système défectueux, selon les engagements pris en termes de gestion des incidents.

En cas de dysfonctionnement, une solution de contournement peut être mise en place pour rétablir un fonctionnement acceptable, le temps qu'une correction du défaut constaté soit appliquée.

Le système est considéré comme remis en état dès lors que son fonctionnement normal est rétabli.

8.2 Prestations attendues

Les tâches à réaliser pour la correction des anomalies de fonctionnement et la reconstitution des données éventuellement endommagées suite à ces anomalies comprennent entre autres :

- La reproduction du problème en environnement de développement /test.
- La correction de la cause du problème en environnement de développement/test ;
- La modification des codes sources, de la base de données, de la configuration ou de l'environnement de l'application, dans le respect des normes de développement ;
- La réalisation de tests unitaires adéquats ; dans le cas d'applications transactionnelles, les tests unitaires doivent être étendus à des tests de bon fonctionnement des écrans suite aux modifications apportées ;
- La réalisation de tests de performances éventuels ;
- La livraison d'une nouvelle version de l'application ;
- La mise à jour de l'outil de suivi de la maintenance ;
- Pilotage et reporting associés.

La correction d'un défaut doit s'accompagner d'une mise à jour systématique de la documentation technique.

8.3 Criticités des incidents

Afin de garantir la fiabilité de l'application, le Titulaire prend en compte la classification suivante des incidents :

- **Incident bloquant** : toute anomalie empêche l'utilisation de tout ou partie d'une fonctionnalité de l'application.
- **Incident majeur** : toute anomalie, autre que bloquante, qui génère un fonctionnement dégradé ou instable de tout ou partie d'une fonctionnalité de l'application. Une anomalie majeure peut être la reclassification d'une anomalie bloquante, pour laquelle une solution de contournement, acceptée par l'Institut Polytechnique de Paris, a été mise en place.
- **Incident mineur** : toute anomalie ni bloquante, ni majeure.

Le niveau des incidents est déterminé par l'Institut Polytechnique de Paris.

8.4 Traitement d'un ticket

L'Institut Polytechnique de Paris exige la mise à disposition d'un outil de gestion des tickets et incidents et des processus associés.

Le traitement d'un incident suit les étapes suivantes :

- La déclaration d'un incident est à la charge de l'Institut Polytechnique de Paris ou par le titulaire. Dans le cas de la déclaration par IP Paris, la déclaration est établie par la création d'un ticket dans l'outil de gestion.
- La confirmation de l'incident est à la charge du Titulaire. La confirmation du ticket créé dans l'outil de Gestion (mis en place par le titulaire) marque la prise en compte de l'incident par le Titulaire. La prise en compte de l'incident par le Titulaire doit se faire dans le respect du délai d'intervention.

Elle consiste en l'analyse et le diagnostic de l'anomalie constatée afin d'identifier l'origine du défaut constaté et confirmé qu'il est du ressort de la maintenance corrective. Le rapport d'analyse, à consigner dans l'outil de Gestion, doit fournir les informations suivantes :

- La date, l'heure de la prise en compte par le Titulaire, afin de mesurer le temps d'intervention (pouvant s'appuyer sur l'horodatage des changements d'état dans l'outil de gestion) ;
- Les composants affectés selon l'analyse du Titulaire ;
- La nature des actions envisagées pour traiter l'incident (solution de contournement ou correction définitive) ;
- Une estimation de la charge de correction incluant les tests fonctionnels ;
- La qualification de l'incident selon le Titulaire.
- La correction de l'incident est à la charge du Titulaire. Elle consiste en la correction du défaut, ou la mise en place d'une solution de contournement, le temps que le correctif soit appliqué. Elle doit être validée par les tests nécessaires : tests unitaires, tests d'intégration, tests de performances, tests de non-régression.
- La livraison du correctif est à la charge du Titulaire. Elle consiste à fournir une nouvelle version de l'application ou du composant affecté embarquant le correctif ou la solution de contournement afin de permettre à l'Institut Polytechnique de Paris de valider le correctif. La livraison du correctif marque la fin du délai de rétablissement, sous réserve que le correctif soit validé par l'Institut Polytechnique de Paris à l'étape suivante.
- La validation du correctif est à la charge de l'Institut Polytechnique de Paris.

8.5 Délais de traitement des incidents

Le délai de prise en charge correspond au délai entre la déclaration d'un incident par l'Institut Polytechnique de Paris auprès du Titulaire (ou le Titulaire lui-même) et la prise en compte de l'incident par le Titulaire.

Le délai de correction est le délai entre la prise en charge du ticket par le Titulaire et la livraison du correctif par le Titulaire, sous réserve que ce correctif soit validé par l'Institut Polytechnique de Paris lors de l'étape de validation. Le correctif peut constituer une solution de contournement le temps d'appliquer une solution définitive.

Les délais de prise en charge et de correction sont fonction de la criticité de l'incident. Le tableau suivant présente les engagements à respecter par le Titulaire (en heures et jours ouvrés) :

Criticité	Délais de traitement des incidents
Bloquante	6h
Majeure	24h
Mineure	48h

8.6 Suivi d'exécution

Le Titulaire organisera la tenue d'un comité de pilotage (COPIL) mensuel des prestations de maintenance corrective et évolutive au minimum en visioconférence avec l'Institut Polytechnique de Paris.

Le Titulaire tiendra à jour un bilan des anomalies prises en charge, avec délai de prise en charge et délai de correction moyens, qu'il présentera à l'Institut Polytechnique de Paris à chaque COPIL pour le suivi des activités de maintenance.

9 Projets d'évolution

9.1 Généralités

La prestation de maintenance évolutive permet la prise en charge par le Titulaire de toute modification nécessaire à l'adaptation des sites et sous-sites à l'évolution des besoins, qu'ils soient d'origine technique, métier, réglementaire, ou encore organisationnelle.

9.2 Modalités de déclenchement

La demande d'évolution sera formellement exprimée par l'Institut Polytechnique de Paris.

Selon l'importance de la demande, l'Institut Polytechnique de Paris peut fournir une mise à jour des spécifications fonctionnelles du site avec l'évolution spécifiée, et ouvrira dans tous les cas un ticket exprimant la demande d'évolution et permettant le suivi de la demande dans l'outil de gestion de projet.

Le Titulaire fournira, en réponse à la demande, une estimation avec coût et planning de réalisation de l'évolution.

Le déclenchement des actions de maintenance évolutive est acté par l'acceptation écrite de l'Institut Polytechnique de Paris.

9.3 Modalités d'exécution

Une fois la proposition acceptée par l'Institut Polytechnique de Paris, dans les conditions exprimées par le Titulaire, ce dernier procède à la réalisation de l'évolution selon les activités suivantes :

- Conception : atelier(s) de recueil des besoins, rédaction ou mise à jour des spécifications techniques ;
- Développement : développement, tests unitaires et paramétrage des fonctionnalités demandées ;
- Tests : tests des fonctionnalités développées et tests de non-régression ;

- Recette : réalisation des correctifs nécessaires pendant la phase de recette par l'Institut Polytechnique de Paris ;

A chaque livraison d'une évolution et suite à sa mise en production, une période de vérification de 1 mois est observée. Durant cette période, la correction de toute anomalie liée à cette évolution reste à la charge du Titulaire sans que cela ne vienne consommer d'unité de maintenance corrective.

9.4 Suivi d'exécution

Le suivi d'une prestation de projet d'évolution sera assuré lors de comités de pilotage (COPIL) dédiés à fréquence à définir suivant le projet.

9.5 Délais de réalisation

Les délais de réalisation de cette prestation correspondent à ceux définis dans le planning élaboré conjointement

9.6 Validation

Les modalités de validation des différents livrables d'une prestation de maintenance évolutive, sont décrites dans le Plan Qualité validé par l'Institut Polytechnique de Paris lors de la phase d'initialisation.

La recette des évolutions

L'équipe projet de l'Institut Polytechnique de Paris procède à des opérations de recette des évolutions de l'application avant la mise en production. La Vérification d'Aptitude (VA) assure la conformité de l'ensemble des évolutions de l'application.

La VA est réalisée dans un délai de 3 mois à compter de la date de livraison complète des fournitures conformes aux besoins et exigences du présent CCTP (date de mise en ordre de marche au sens de l'article 24.1 du CCAG-TIC)

Cette vérification d'aptitude consiste en :

- Un ensemble de tests fonctionnels réalisés sur l'application informatique et ses évolutions. Ils permettent de vérifier que les fonctions évolutives spécifiées sont correctement réalisées par le logiciel,
- Un ensemble de vérifications complémentaires et notamment une vérification de la gestion de configuration (logicielle et documentaire).

Les opérations de recette, le Titulaire installe les évolutions de l'application sur l'environnement de Production où l'Institut Polytechnique de Paris procède de nouveau à la recette.

L'équipe projet l'Institut Polytechnique de Paris valide la recette de l'installation des évolutions sous la forme d'un procès-verbal de Vérification d'Aptitude (VA) si celle-ci est positive.

La vérification d'Aptitude ne peut être prononcée avec réserves. Il est fait application des modalités prévues au CCAP en cas de rejet, ou ajournement.

La Vérification de Service Régulier (VSR)

La vérification de Service Régulier (VSR) s'échelonne du démarrage des évolutions de l'application en service opérationnel (post prononcé de la validation d'aptitude) jusqu'à trois (3) mois après cette date de mise en fonctionnement de la solution.

Une assistance technique spécifique sera fournie par le Titulaire au cours de la VSR. Cette assistance devra proposer une prise en charge dans l'heure qui suit la demande, et une méthode de résolution ou de contournement dont la durée de mise en place n'excédera pas 4 heures.

Toute indisponibilité totale ou partielle de l'application durant cette période supérieure ou égale à une journée se traduira par une prolongation de la période de VSR d'une durée égale.

La vérification de service régulier ne peut être prononcée avec réserves. Il est fait application des modalités prévues au CCAP en cas de rejet, ou d'ajournement.

9.7 Manuel d'exploitation

Un manuel d'exploitation doit être créé si non existant ou mis à jour après chaque évolution.

10. Hébergement

10.1 Hébergement des sites internet

L'Institut Polytechnique de Paris imposant une solution externalisée, l'infrastructure requise par la solution est décrite de manière simple par le titulaire dans son offre.

Les spécifications techniques des matériels et logiciels de solution doivent permettre une compatibilité et un interfaçage optimal avec l'ensemble des composants existants.

Selon les recommandations de l'ANSSI, les données (sauvegardes et archives comprises) doivent être hébergées sur le territoire de l'Union Européenne et, si possible, sur le territoire national français.

Etant donné la nature des données confidentielles ou sensibles appartenant à l'Etat français que l'Institut Polytechnique de Paris suivra dans la solution, le prestataire s'engage à un hébergement de la solution couverte par des normes équivalentes à celles issues du droit français. Dans le cas où les données seraient hébergées dans un autre Etat de l'Union européenne, celui-ci devra disposer d'une législation au moins aussi protectrice que la législation française et avec lequel il n'existe pas de risque géopolitique en matière d'intelligence économique avéré par le ministère de l'Europe et des affaires étrangères. Il fournira une attestation de localisation.

Les données disponibles dans les documents des parapheurs étant la propriété exclusive de l'Institut Polytechnique de Paris, le prestataire s'engage à respecter les points suivants :

- Le prestataire s'interdit tout usage des données issues des documents, autre que celui qui serait directement lié à sa mission ;
- Le prestataire s'interdit toute divulgation, communication, mise à disposition des données à des tiers, sous quelque forme et pour quelque motif que ce soit, que ces données soient déposées sur les serveurs ou remises sous d'autres formes ;
- Le prestataire reconnaît que tout manquement de sa part à ces dispositions engagera sa pleine responsabilité à l'égard de l'Institut Polytechnique de Paris.

Le prestataire s'engage par la signature de l'annexe n°4 au Règlement de Consultation « Clause de confidentialité »

10.2 Architecture attendue

Environnements différents doivent être déclinés :

- Environnement de production
- Environnement de développement
- Environnement de recette / pré-production

Les moyens et ressources qui sont mis à disposition par le Titulaire sont dimensionnés pour répondre aux exigences de performance, de disponibilité, de capacité de stockage, de sécurité, et ce, pour l'ensemble du présent marché.

Environnement de production

Le Titulaire s'oriente, de préférence, vers une solution permettant l'automatisation de la majorité des procédures d'installation et de déploiement, de configuration, d'exploitation, de sauvegarde et de supervision.

L'automatisation des procédures doit permettre au titulaire de minimiser la charge liée à la gestion des environnements dans le cadre d'une intégration continue.

L'accès depuis les postes de développement et les liens externes aux plateformes seront sécurisés conformément au Plan d'assurance sécurité (PAS) rédigé par le Titulaire.

Environnement de développement

L'environnement de développement sera hébergé et maintenu par le Titulaire.

Environnement de recette

L'environnement de recette sera hébergé et maintenu par le Titulaire jusqu'au terme du présent marché. L'environnement de recette sera à l'équivalent de l'environnement de production du point de vue applicatif ainsi que du point de vue de l'architecture. Cet environnement permet de recetter les corrections et évolutions à la fin de chaque développement avant la mise en ligne ou bien de faire valider des propositions éditoriales avant contribution en production.

Afin de réaliser les tests dans des conditions optimales, la base de données de l'environnement de recette sera mise à jour à minima 1 fois tous les 2 mois avec celle de l'environnement de production et avant chaque recette de fonctionnalité majeure.

10.3 Critères de l'architecture cible

10.3.1 Disponibilité

Les systèmes informatiques devront être disponibles 24h/24 7j/7 avec un niveau de sécurité, de fiabilité et de disponibilité élevé.

La disponibilité attendue est supérieure ou égale à 99,5 % par mois, avec un maximum de 4 heures consécutives d'interruption.

En cas d'indisponibilité d'un service, une page d'information sera affichée sur la page d'accueil des sites. Les interruptions de service pour interventions de maintenance préventive, corrective ou évolutive ne sont pas comptabilisées dans le temps d'indisponibilité.

Par conséquent, des dispositifs techniques élaborés de réplication et d'équilibrage de charge des serveurs, du stockage des données, des liens internet, de l'alimentation en énergie et de la réfrigération sont impérativement à prévoir.

Le titulaire est encouragé à proposer une solution de disponibilité favorisant l'économie d'énergie (disponibilité réduite sur les heures creuses de trafic, utilisation de serveurs optimisant la consommation d'énergie...).

Livrable attendu : attestation ou certificats prouvant les engagements du titulaire à une politique d'économie d'énergie.

10.3.2 Performances

La plateforme de production est dimensionnée pour supporter la charge de navigation des internautes sur l'ensemble des sites et sous-sites présents et à venir de l'Institut Polytechnique de Paris.

Le chargement des pages des sites doit être inférieur à 2 secondes.

Le temps de réponse pour une recherche simple (recherche avec un seul critère) doit être inférieur à 2 secondes.

Le temps de réponse pour une recherche complexe (recherche avec plusieurs critères) doit être inférieur à 3 secondes.

La fonctionnalité de recherche est une fonctionnalité majeure sur les sites et demande une architecture adaptée, la fonction de recherche permettant de faire des recherches sur tous les sites existants (site principal et sous-site).

Compatibilité des navigateurs et respect des standards du web

Le prestataire doit s'assurer que les contenus et services du site doivent être au minimum compatible avec :

- les 3 dernières versions des navigateurs les plus répandus : Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari, Edge.
- Les 3 dernières versions des systèmes d'exploitation Windows, Mac et Linux.
- Il conviendra d'optimiser le site pour une visualisation confortable. Le prestataire doit effectuer des tests de vérification avant la mise en production du site et s'engage à corriger les éventuelles incompatibilités constatées en prenant les mesures nécessaires pour assurer un affichage optimal dans ces différents environnements.
- Conception mobile first et optimisation des performances d'affichage

En dehors des contraintes inhérentes au débit des utilisateurs, la vitesse d'affichage des pages doit pouvoir être optimisée (limitation du poids, mise en mémoire cache des pages dynamiques pour un chargement plus rapide).

Les pages du site doivent pouvoir s'afficher sans contrainte et en exploitant pleinement les résolutions traditionnelles sur tout type d'écran. Le site sera conçu pour permettre une consultation optimale facilitant la lecture et la navigation sur tous types de terminaux (Responsive Web Design) tels que Smartphones, tablettes, ordinateurs.

10.3.3 Pérennité

Le système doit être pérenne.

On entend par système pérenne un système qui s'appuie sur des technologies qui garantissent son fonctionnement pendant au moins 10 ans. En cas de désaffectation d'un des acteurs de la communauté Open Source concernés par une technologie utilisée, les impacts de cette désaffectation doivent pouvoir être maîtrisés à moindre coût. Par exemple, en cas de désaffectation d'un consortium soutenant le développement d'un logiciel Open-Source, le Titulaire doit pouvoir reprendre le code source et la maintenance des modules impactés.

11. Réversibilité des données

Généralités

La « réversibilité » désigne l'opération de retour de responsabilité technique, par laquelle le pouvoir adjudicateur reprend les prestations qu'il avait confiées au titulaire de l'accord cadre arrivant à terme.

La « transférabilité » désigne l'opération de transfert de responsabilité technique, par laquelle le pouvoir adjudicateur fait reprendre par un nouveau titulaire les prestations qu'il avait confiées au titulaire de l'accord cadre arrivant à terme.

Dans la suite du chapitre, on entendra par « réversibilité » aussi bien la réversibilité que la transférabilité.

La période de réversibilité est la période couvrant le retour ou le transfert de responsabilité technique précédemment définis.

Le « plan de réversibilité » est le document qui décrit la durée, les conditions et les moyens de mise en œuvre de la réversibilité.

En cas de cessation du présent contrat, pour quelque cause que ce soit, le titulaire s'engage à apporter tout son concours aux opérations de réversibilité.

L'Institut Polytechnique de Paris se réserve le droit d'interrompre le contrat avant son terme en cas de non-respect des engagements contractuels du titulaire.

La prestation de réversibilité comprend :

- Le transfert de connaissances vers L'Institut Polytechnique de Paris, et/ou les équipes techniques du nouveau Titulaire, portant sur l'ensemble des prestations définies dans le présent CCTP. Ce transfert de connaissances sera basé sur des sessions de formation, et tout autre moyen jugé nécessaire pour garantir la réussite du transfert ;
- La fourniture du fond documentaire complet, mis à jour et maintenable ;
- L'assistance technique pendant la période permettant la prise en charge de la maintenance applicative par L'Institut Polytechnique de Paris ou par un tiers désigné par l'institut.

Modalités de déclenchement

L'Institut Polytechnique de Paris se réserve le droit de déclencher la réversibilité des données et contactera le titulaire par courrier avec accusé de réception et répondra sous 48h.

Modalités d'exécution

Le transfert de connaissance se déroule soit dans les locaux de l'Institut Polytechnique de Paris, soit chez le Titulaire avec l'accord formel de l'Institut Polytechnique de Paris.

Les modalités d'exécution devront être consignées dans un plan de réversibilité proposé par le Titulaire et validé par l'Institut Polytechnique de Paris.

Délais de réalisation

La prestation de réversibilité s'exécute conformément au planning établi dans un délai ne devant pas excéder trente (30) jours calendaires à compter de la réception de la demande par le Titulaire.

Suite à la réception de la demande de réversibilité, le Titulaire s'engage à apporter tout son concours aux opérations de réversibilité.

Livrables

Le Titulaire remettra à l'Institut Polytechnique de Paris les livrables suivants lors du déclenchement de la réversibilité :

- Un plan de réversibilité décrivant la durée, les conditions et les moyens de mise en œuvre de la réversibilité.
- L'intégralité de la documentation fonctionnelle et technique de l'application à jour ;
- Les manuels d'installation et d'exploitation à jour
- L'intégralité des codes sources de l'application commentés et compressés (format à déterminer avec l'institut Polytechnique de Paris et/ou avec le Tiers désigné par l'institut Polytechnique de Paris)
- Le(s) compte-rendu(s) des réunions de suivi de la prestation.
- Le bilan de réversibilité (auprès du Tiers ou de L'Institut Polytechnique de Paris).

Par ailleurs, le Titulaire s'engage auprès de L'Institut Polytechnique de Paris, après la réalisation de cette prestation à ne plus conserver de données relatives à l'application, objet du marché, et y compris les données à caractère personnel pouvant être sous sa responsabilité. L'intégralité de ces données doit être supprimée des infrastructures du Titulaire après un délai ne pouvant pas excéder quatre-vingt-dix (90) jours.

Le titulaire s'engage à envoyer à l'Institut Polytechnique de Paris un certificat attestant de la bonne suppression des données de l'Institut Polytechnique de Paris sous quinze (15) jours calendaires après la suppression des données.

Validation

L'Institut Polytechnique de Paris procède à l'analyse et à la validation des livrables puis génère un procès-verbal de service fait dans un délai maximum de 10 jours ouvrés.