

\*\*\*\*\*

**MARCHE PUBLIC DE SERVICES**

\*\*\*\*\*

**Marché public d'accompagnement, d'exploitation et d'évolution des  
services numériques web et intranet**

\*\*\*\*\*

**CAHIERS DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES  
(CCTP)**

\*\*\*\*\*

## Sommaire

ARTICLE 1 - OBJET DU MARCHE .....	3
ARTICLE 2 - Prestations attendues .....	3
2.1 - CONTEXTE TECHNIQUE.....	3
2.2 - Infogérance des sites internet et intranet .....	3
2.2.2 - Forfait de maintenance et accompagnement infogérance .....	7
2.2.3 - Engagements de performance et RSE .....	8
2.2.4 - Exigences de sécurité et conformité.....	8
2.2.5 - Réversibilité et fin de marché .....	8
2.3 - Forfait d'accompagnement concernant les besoins complémentaires demandées par la Direction de la Communication .....	8
2.3.1 - Continuité et évolution de l'annuaire institutionnel .....	8
2.3.2 - Développement d'outils métiers .....	9
2.3.3 - Modalités de réalisation .....	9
2.4 - Prestations supplémentaires éventuelles - Développement et intégration d'outils d'intelligence artificielle .	9

## ARTICLE 1 - **OBJET DU MARCHÉ**

Le marché public a pour objet des prestations d'hébergement, d'exploitation, de maintenance, d'accompagnement technique, d'accompagnement fonctionnel ainsi que des prestations d'innovation et d'évolution des usages numériques.

La description des prestations à réaliser est définie ci-dessous.

## ARTICLE 2 - **Prestations attendues**

### 2.1 - **CONTEXTE TECHNIQUE**

Le CHU Rouen Normandie souhaite :

- L'hébergement et la gestion du site internet du CHU de ROUEN.
- Un accompagnement forfaitaire pour la maintenance des sites intranet et du site internet tant au niveau technique que fonctionnel.
  - Les plateformes WordPress reposent sur une architecture « LAMP » : machines Linux Debian, serveur web Apache, SGBD MySQL / MariaDB, langage de script PHP v7.
  - Internet :
    - la plateforme WordPress multi-site héberge à ce jour quinze (15) sites
    - les composants LAMP sont hébergés sur deux machines (d'un côté Apache associé au langage PHP, et de l'autre côté le système de gestion de base de données)
    - le moteur Elasticsearch est également utilisé pour l'indexation et la recherche de certaines données (sur une troisième machine)
  - Intranet :
    - la plateforme WordPress héberge à ce jour quatre-vingt sous sites actifs
    - tous les composants LAMP sont hébergés sur une seule machine
    - il existe des développements annexes réalisés avec diverses technologies (Java, framework Play, C#, framework dotnet) ou encore des scripts (Python, bash)
    - une migration de site développé sous FrontPage (98) vers Wordpress est à envisager.

### 2.2 - **Infogérance des sites internet et intranet**

#### 2.2.1.1 - Hébergement de site internet

##### **Prérequis pour l'hébergeur :**

Le niveau d'exigence pour l'hébergeur doit être TIER II minimum selon la notion définie par Uptime Institute :

Le Tier II est caractérisé par la redondance des "Infrastructure Capacity Components"<sup>6</sup> (production électrique, protection électrique et refroidissement). Cet ensemble regroupe les composants suivants : les générateurs électriques, le stockage du carburant, le stockage d'énergie, les onduleurs, les groupes froids, les climatisations et les protections calorifuges.

Un centre de données Tier II nécessite au moins un arrêt annuel pour maintenance. Certaines maintenances et pannes génèrent un arrêt du site, notamment sur les circuits de distribution.

Le taux de disponibilité attendu pour le site Internet est de 99,749%.

### **Prérequis de sécurité:**

Les services déployés au sein d'un hébergeur externe ou sur le Système d'Information du Centre Hospitalo-Universitaire de Rouen doivent satisfaire les exigences de sécurité numériques définies dans la politique cadre de sécurité de l'établissement. Ces exigences sont explicitées dans les pièces constitutives du marché.

Elles décrivent notamment les conditions liées :

- A la réalisation par le CHU de Rouen ou la délégation auprès d'un prestataire certifié d'audits de sécurité afin de s'assurer de la prise en compte effective du niveau de sécurité requis. Est également inclus la formalisation d'un plan de remédiation par le Titulaire en cas de non-conformité.
- A l'usage de cookies ou traceurs dans le respect des obligations réglementaires liées à la protection des données.
- A la fourniture d'un Plan d'Assurance Sécurité décrivant les exigences de cybersécurité définies par le Titulaire et appliquées sur les services externalisés (infogérance/hébergement externalisé, télémaintenance, organisation de la cybersécurité, etc.)

### **Méthodologie :**

Le titulaire choisit un hébergeur qui répond à ces exigences et assure toute la communication avec lui. Il fera le lien entre l'hébergeur et le CHU de Rouen.

Il choisit également la configuration de l'infrastructure qui est nécessaire pour héberger le site internet du CHU de Rouen.

L'hébergement inclut une prestation d'infogérance du ou des serveurs, incluant des sauvegardes régulières dont le stockage est redondant sur au moins 2 centres de données.

Le taux de disponibilité du site internet devra être égal ou supérieur aux conditions décrites par Uptime Institute pour le TIER II soit 99,749%.

Par indisponibilité, il est entendu une indisponibilité totale ou une indisponibilité partielle:

Indisponibilité totale : le site est inaccessible pour ses utilisateurs finaux.

Indisponibilité partielle : un lien interne du site internet du CHU reste accessible mais après une attente supérieure ou égale à 1 seconde.

En cas d'indisponibilité, le forfait horaire prévu ne sera pas impacté.

La prestation d'hébergement fera l'objet d'un forfait/abonnement annuel. Le cout de cet abonnement annuel est chiffré dans le bordereau des prix unitaires

#### **2.2.1.2 - Maintenance des sites intranet et internet (LAMP & WordPress)**

L'activité de maintenance des sites internet et intranet implique à minima les actions suivantes :

- Prise en charge de toute demande liée à la sécurité (montée de version, patch dédié ou paramétrage spécifique, etc...)
- Créer un environnement de validation pour les sites intranet et internet
- Maintien en fonctionnement des environnements de test et de validation
- En cas de besoin, les plugins devront être fournis par le candidat et feront l'objet d'une acquisition au moyen d'un bon de commande

- Observer un engagement sur le maintien des performances pour tout affichage de page front office et back office, y compris lors de pics d'utilisation, par exemple publication de résultats de concours des écoles (à minima 1 500 connexions simultanées)
- Assurer les tests de non régression en cas de modification (par exemple : montée de version d'un élément LAMP, modification de code PHP, JavaScript, ...) et la livraison de cahiers de tests
- Pour le site internet, maintenir un lien avec le SIH permettant aux utilisateurs de s'authentifier (interconnexion avec un service de fédération d'identité fourni par l'établissement), de "flux" (structure du service, photos d'identité, données pour ElasticSearch, ...)
- Prévoir un accès au back office ou aux interfaces d'administration uniquement depuis l'adresse IP publique de l'établissement (pour internet)
- Sécurité et sauvegardes
- Toute autre action consistant à gérer les évolutions de WordPress, comme les montées de versions ou patchage.

### **2.2.1.3 - Maintenance du Système de gestion de contenu intranet et internet**

L'activité de maintenance de la gestion de contenu implique à minima les actions suivantes :

- Assurer le respect des règles du RGPD dans tous les développements effectués
- Assurer un fonctionnement et affichage adapté sur tout périphérique commun (ordinateur de bureau, tablette, smartphone, etc...), ceci quel que soit le système d'exploitation et le navigateur (Edge, Firefox, Chrome, Safari, Opera, etc...)
- Pour les sites internet, prise en charge des cartes CPx (CPS, CPE, ...) afin de permettre aux professionnels de santé d'accéder à des pages ou informations supplémentaires (comme des numéros de téléphones)
- Mettre en place un serveur vidéo pour la publication de vidéos à usage purement internes (intranet)
- Intervention ponctuelle pour assistance utilisateur
- Demandes de la vie courante du site (ex: changer une image, un texte, conseil etc)
- Gestion des demandes de nouveaux tutos de formation pour mise à jour de la bibliothèque de vidéos en ligne
- Toute autre action consistant à gérer la couche Système de Gestion de Contenu
- Outils métiers (type annuaire) à développer pour différents besoins (Type gestion des déchets – Transition écologique...)
- Continuité des développements des sites et fonctionnalités avancées (notamment MTC)
- Formation des services aux sites internet (notamment ERFPS) et intranet (tous les services concernés)
- Définition d'un modèle de mini site en accord avec la charte graphique du CHU de ROUEN qui servira de référence aux futurs mini sites qui seront dupliqués par le CHU de Rouen de façon autonome.

Pour le suivi de cette activité, le CHU de Rouen souhaite avoir un tableau partagé avec :

- Les tâches à effectuer (maintenance + les demandes du CHU)
- Le temps estimé pour chaque tâche
- La priorité de chaque tâche

### **2.2.1.4 - Administration**

L'activité d'administration implique à minima les actions suivantes :

- Permettre des audits de sécurité ou tout autre forme d'audit
- Maintenir à jour une documentation technique à des fins de reprise
- Permettre à la DSI, ou pour un autre intervenant extérieur, d'extraire / de récupérer l'intégralité du contenu des sites (codes sources, données, ressources, etc...) en cas de changement d'approche ou de prestataire
- Assurer l'assistance aux métiers (contributeurs) lorsque la Direction de la Communication (qui assure le niveau 0) est bloquée et ne parvient pas à prendre en charge les demandes ou incidents
- Réaliser la téléassistance d'utilisateur selon les procédures internes et les outils de l'établissement qui seront présentés au début du marché / contrat
- Rédiger et maintenir une documentation utilisateur dédiée « contributeur » (les agents), et une autre dédiée « administrateur »
- Assurer un délai d'intervention en fonction de la gravité/priorisation
- Mettre en œuvre une supervision

- Assurer la préparation, la présentation, et le suivi du Comité d'Approbation des Changements (CAB) en utilisant les outils internes de l'établissement
- Participer à une démarche d'homologation de la sécurité du site internet
- Assurer les tâches de gestion de projets

#### **2.2.1.5 - Gestion de Projet**

##### **Missions et responsabilités :**

Être l'interlocuteur unique entre les intervenants du projet et la Direction de la Communication, à ce jour :

- Direction du système d'information (DATI & DISSE)
- Direction du système d'information (DELTA)
- Titulaire du présent marché

##### **Hébergeur**

Gérer la communication autour du projet entre les intervenants et la Direction de la Communication, collecter l'expression des besoins de la Direction de la Communication. Le cas échéant :

- Rédiger les cahiers des charges à destination de la maîtrise d'œuvre
- Planifier les actions de chacun des intervenants
- Vérifier le bon respect des délais

##### **Gestion des livrables :**

- Fiches d'intervention
- Cahier des charges
- S'assurer de la conformité de ceux-ci avec les exigences internes au CHU
- S'assurer de la traçabilité des actions/interventions
- Cahier de tests

Fournir les éléments nécessaires pour le Comité d'Approbation des Changements (CAB), liste de documents non exhaustive:

- ✓ Fiche Applicative IT4
- ✓ Document Architecture Technique
- ✓ Matrice des flux réseau
- ✓ Matrice des droits utilisateurs
- ✓ Documents d'exploitation
- ✓ Fiche Sécurité
- ✓ Audit sécurité
- ✓ PAQS (Plan Assurance Qualité et Sécurité) pour les applications hébergées (SAAS, IAAS)
- ✓ Procédure(s) dégradée(s)

Pour le suivi de cette activité, le CHU de Rouen souhaite avoir un tableau partagé avec :

- Les tâches à effectuer (maintenance + les demandes du CHU)
- Le temps estimé pour chaque tâche
- La priorité de chaque tâche

#### **2.2.1.6 - Processus de gestion des changements Internet et Intranet (CAB)**

Le CHU de Rouen est réglementairement soumis à des opérations d'audits et de certifications. Ces obligations sont porteuses de nombreuses exigences, en termes de définition de processus, de respect de procédures et de capacité de traçabilité. Le processus de gestion des changements s'inscrit dans ce cadre, et constitue un rouage important de la gestion de notre activité. La prise en compte, l'application et le respect des procédures constituent pour tous un impératif réglementaire. La DSI peut réaliser des contrôles internes du processus afin de s'assurer que les bonnes pratiques sont respectées.

Toute intervention entraînant une modification du Système d'Information Hospitalier de Production est considérée comme un changement. Cela inclut notamment toutes les interventions menées par les fournisseurs de la DSI (matériel et/ou logiciel) sur site ou à distance. Le titulaire se doit d'informer la DSI de toute intervention nécessaire sur le SI et doit attendre son accord avant toute intervention.

Résumé de la procédure : avant toute intervention sur un environnement de production, l'accord explicite du Comité d'Approbation des Changements (CAB) doit être obtenu. Le CAB est une instance interne à la DSI. Il se tient normalement une fois par semaine et regroupe les représentants de l'ensemble des départements de la DSI. Lors du CAB, les modalités d'intervention sont présentées par le chef de projet à l'origine de la demande. Les éléments à fournir en entrée sont à minima :

- Une procédure d'intervention intégrant les modalités de sauvegarde ;
- Une procédure de retour arrière (si possible, et en cas d'incident détecté après la mise en production);
- Un cahier de test complété illustrant les tests rejoués ;

Tous ces documents sont à fournir dans un format standard (type PDF, xls, doc)

A l'issue de la présentation et de l'étude des documents fournis, les membres du CAB délivrent un accord ou un refus accompagné d'un plan d'actions si les risques sont jugés trop importants. La décision du CAB est formalisée dans un compte rendu envoyé suite à la séance. Cet accord écrit est le prérequis à la réalisation de l'intervention.

Une synthèse post-intervention est à fournir très rapidement après l'intervention en production.

Un changement peut être déclaré « standard », pour des interventions récurrentes / communes, auquel cas le passage en CAB est requis uniquement pour le premier changement, pour lequel un mode opératoire réutilisable devra être fourni : ensuite pour les interventions suivantes l'accord du responsable de département suffit. Pour le reste, le processus s'applique de la même façon.

Pour la prestation « Gestion de projet et processus de gestion des changements Internet et Intranet (CAB) » décrits dans la présente section, il est demandé de se rendre physiquement au CHU de Rouen une fois par mois pour assurer un comité de pilotage. Un comité technique sera par ailleurs à prévoir une fois par semaine, ce dernier pouvant éventuellement être effectué à distance. Tous les frais liés aux déplacements sont à inclure dans le chiffrage à remettre par le candidat

## **2.2.2 - Forfait de maintenance et accompagnement infogérance**

Pour les prestations définies de l'article 2.2.1.2 à 2.2.1.6 du présent CCTP (maintenance, administration), le CHU de Rouen souhaite disposer d'un crédit de 52 heures ouvrées par mois (heures ouvrées de 8h à 18h du lundi au vendredi). Dans le cadre de ce forfait mensuel, le CHU de Rouen pourra solliciter le titulaire pour tous sujets en lien avec l'objet du marché.

Lors du dernier jour du mois,, le titulaire fournit un bilan détaillé des heures réalisées et reportées à [dsi.achats@chu-rouen.fr](mailto:dsi.achats@chu-rouen.fr). Tout retard de transmission au-delà du deuxième jour ouvré suivant est susceptible de donner lieu à une pénalité.

Si le seuil des 52h n'est pas atteint, les heures non consommées sont reportées le mois suivant dans la limite de 12 mois glissants.

Le cout de ce forfait est chiffré dans le bordereau des prix unitaires.

Les délais d'intervention et de rétablissement devront être indiqués au mémoire technique.

Ce forfait mensuel ne sera pas impacté en cas d'indisponibilité dans les conditions définies à l'article 2.2.1 du site internet.

### **2.2.3 - Engagements de performance et RSE**

Le titulaire s'engage à :

- garantir une disponibilité minimale de 99,749 % (Tier II) ;
- adopter une démarche de sobriété numérique : optimisation du code, compression des médias, limitation des requêtes serveur ;
- privilégier des hébergements à faible empreinte carbone, idéalement alimentés par des énergies renouvelables ;
- utiliser en priorité des solutions open source et accessibles ;
- fournir un bilan RSE annuel résumant ses actions environnementales et sociétales.

### **2.2.4 - Exigences de sécurité et conformité**

Le titulaire respecte la politique SSI du pouvoir adjudicateur et les clauses de sécurité annexées. Il doit :

- notifier tout incident ou suspicion d'incident de sécurité dans les 24 heures suivant sa détection ;
- disposer d'un plan de continuité et de reprise d'activité (PCA/PRA) testé annuellement ;
- autoriser les audits SSI et garantir la correction des vulnérabilités critiques sous 30 jours ;
- assurer la conformité RGPD des traitements et sous-traitants ;
- assurer la supervision, la sauvegarde et la restauration régulière des données.

### **2.2.5 - Réversibilité et fin de marché**

En fin de marché ou en cas de cessation anticipée des prestations, le titulaire s'engage à assurer une réversibilité permettant la reprise des services dans des conditions garantissant une continuité de service, la sécurité des données et le maintien du niveau de service.

A ce titre le titulaire devra coopérer avec le CHU de Rouen et le cas échéant avec le futur opérateur économique désigné afin de faciliter la réversibilité entrante et sortante des prestations. Cette assistance comprend notamment le transfert des compétences et des connaissances, la transmission de la documentation technique et d'exploitation à jour, la restitution des données, codes sources, configurations, scripts, paramétrages, journaux et éléments nécessaires à la reprise des services dans un format exploitable par un tiers, ainsi que l'accompagnement à la phase de transition. Aucune dépendance technique ou propriétaire ne devra empêcher la reprise par un autre prestataire.

## **2.3 - Forfait d'accompagnement concernant les besoins complémentaires demandés par la Direction de la Communication**

Dans le cadre de l'exploitation et de l'évolution des sites internet et intranet du CHU de Rouen Normandie, la Direction de la Communication exprime des besoins complémentaires visant à améliorer l'expérience utilisateur, la valorisation de l'offre de soins et le développement d'outils numériques métiers.

Ces prestations s'appuient sur **un forfait mensuel de 35h** et seront réalisées dans la limite des heures mensuelles disponibles. Si le seuil de 35h n'est pas atteint, les heures non consommées seront reportées sur le mois suivant, dans la limite de 12 mois glissants

Lors du dernier jour du mois, le titulaire fournit un bilan détaillé des heures réalisées et reportées à [dsi.achats@chu-rouen.fr](mailto:dsi.achats@chu-rouen.fr). Tout retard de transmission au-delà du deuxième jour ouvré suivant est susceptible de donner lieu à une pénalité.

Des délais d'exécution seront portés au mémoire technique. Ceux-ci deviendront définitifs lors des réunions de priorisation ou les comités de pilotage.

Les demandes seront priorisées conjointement entre la Direction de la Communication et le titulaire. Les réunions de priorisation sont intégrées au forfait mensuel.

### **2.3.1 - Continuité et évolution de l'annuaire institutionnel**

Le titulaire devra assurer la continuité et les évolutions fonctionnelles de l'annuaire du CHU. Cet annuaire constitue un outil structurant permettant d'identifier :



- les professionnels de santé ;
- les services et pôles ;
- les contacts institutionnels.

Les évolutions pourront notamment porter sur :

- l'amélioration des capacités de recherche ;
- l'ajout de filtres par spécialité ou par service ;
- l'intégration des données dans les pages du site internet ;
- l'amélioration de l'expérience utilisateur.

### **2.3.2 - Développement d'outils métiers**

La Direction de la Communication souhaite pouvoir s'appuyer sur la plateforme pour développer différents outils métiers destinés aux services de l'établissement.

Ces outils pourront notamment concerner :

- des outils de gestion ou de suivi liés à la transition écologique (exemple : gestion des déchets) ;
- des annuaires spécifiques ;
- des modules permettant de valoriser certaines actions ou initiatives institutionnelles.

Le titulaire pourra être sollicité pour :

- concevoir ces outils ;
- développer les fonctionnalités nécessaires ;
- intégrer ces modules au sein de la plateforme existante.

### **2.3.3 - Modalités de réalisation**

Les développements décrits dans le présent article seront réalisés :

- dans le cadre du forfait mensuel prévu au marché ;
- sur la base de demandes exprimées par la Direction de la Communication ;
- après priorisation et validation conjointe avec la Direction des Systèmes d'Information.

Un tableau de suivi partagé permettra d'identifier :

- les demandes ;
- le temps estimé pour chaque tâche ;
- leur niveau de priorité ;
- l'état d'avancement des travaux.

## **2.4 - Prestations supplémentaires éventuelles - Développement et intégration d'outils d'intelligence artificielle**

La Direction de la Communication souhaite explorer et déployer progressivement des outils d'intelligence artificielle permettant d'améliorer l'accès à l'information pour les patients, les professionnels et les agents de l'établissement.

Ces développements devront respecter les règles de sécurité et de gouvernance définies par la DSI.

Les cas d'usage envisagés incluent notamment :

- **Assistant conversationnel sur les sites internet**

Le titulaire pourra être sollicité pour mettre en place un assistant conversationnel basé sur les contenus existants du site internet.

Cet assistant devra permettre notamment :

- d'orienter les patients vers les services ou consultations appropriées ;
- de répondre aux questions fréquentes ;
- de faciliter la navigation dans les contenus institutionnels ;

- d'améliorer l'accès à l'information.

L'assistant devra s'appuyer sur les contenus existants du site et respecter les contraintes de sécurité et de confidentialité définies par l'établissement.

- **Génération multilingue de contenus assistée par l'IA**

Afin d'améliorer l'accessibilité des informations pour les patients internationaux, la Direction de la Communication souhaite étudier la possibilité de mettre en place des mécanismes de traduction assistée par l'intelligence artificielle.

Ces dispositifs devront permettre :

- la génération de versions multilingues des contenus ;
- une validation humaine avant publication ;
- la cohérence avec les contenus institutionnels existants.

- **Projets IA liés aux bases documentaires**

La Direction de la Communication souhaite également explorer des usages d'intelligence artificielle liés aux bases documentaires de l'établissement, notamment la GEDI.

Ces projets pourront inclure :

- des assistants de recherche documentaire ;
- des outils d'aide à la navigation dans les documents ;
- des mécanismes de synthèse de contenus.

Ces travaux seront réalisés en coordination avec la DSI et dans le respect des droits d'accès aux documents.