

# **C2RP**

## **CARIF-OREF Hauts-de-France**

Immeuble Le Sloop -2<sup>e</sup> étage - 395 rue Courtois -  
59000 LILLE, FRANCE



**Marché à Procédure adaptée n°C2RP-2026-001**

## Hébergement des sites et applications Web du C2RP

### **CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES (C.C.T.P.)**

AUCUNE REPRODUCTION, MEME PARTIELLE, AUTRE QUE CELLES PREVUES A L'ARTICLE L122.5 DU CODE DE LA PROPRIETE INTELLECTUELLE NE PEUT ETRE FAITE DE CE DOCUMENT SANS L'AUTORISATION EXPRESSE DE L'AUTEUR.

# Sommaire

1	LE PROJET	3
2	DESCRIPTION DES BESOINS- PERIMETRE	3
3	ENVIRONNEMENT TECHNOLOGIQUE	3
4	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE LA SOLUTION D'HEBERGEMENT	4
5	INFRASTRUCTURE D'HEBERGEMENT ET DISPONIBILITE	4
6	SUPERVISION ET ADMINISTRATION DES SERVEURS	5
7	NOMBRE DE SERVEURS DEDIES ET REPARTITION DES APPLICATIONS	5
8	SOLUTION DE SAUVEGARDE	5
9	SOLUTION DE REPRISE D'ACTIVITE APRES UN « CRASH »	6
10	SOLUTION DE SECURITE	6
11	LA SECURITE DES DONNEES, LOI EUROPEENNE SUR LA PROTECTION DES DONNEES	7
12	BANDE PASSANTE	7
13	PLAN DE REPRISE D'ACTIVITE	7
14	MATERIEL ET LICENCES	7
15	MIGRATION	7
16	GESTION DE PIC DE TRAFIC	8
17	INTEGRATION, CONSEIL, MISE EN SERVICE	8
18	ACCOMPAGNEMENT DE NOS PRESTATIONS	8
19	REVERSIBILITE	8
20	VISITE DE SITE	9
21	CONTACT UNIQUE	9
22	GARANTIE TEMPS D'INTERVENTION, DE RETABLISSEMENT	9
23	MISE A JOUR DES SYSTEMES ET APPLICATIFS	9
24	ADMINISTRATION SYSTEME ET APPLICATION	9
25	INFOGERANCE	10
26	MISE EN SERVICE	10
27	COUT DE L'HEBERGEMENT	10
28	AUTRES PRESTATIONS	10

## 1 LE PROJET

Pour en savoir plus sur le C2RP : <https://www.c2rp.fr/index.php/qui-sommes-nous->

## 2 DESCRIPTION DES BESOINS- PERIMETRE

Le C2RP émet ses besoins à l'hébergement de ses applicatifs Web nécessaires à ses missions.

Dans un premier temps les sites et applications du C2RP sont concernés, il y a entre autres :

- Le site internet du C2RP : [www.c2rp.fr](http://www.c2rp.fr) et [www.jemeforme-hdf.fr](http://www.jemeforme-hdf.fr)
- Le site du Système d'Offre de Formation Conventionnée et privée ofeli.c2rp.fr
- Le système comptable et de gestion financière du C2RP
- Des dossiers FTP et SFTP

Le but de cet appel d'offre est :

- La migration des applications vers le centre d'hébergement du soumissionnaire
- La garantie de continuité de service pendant cette phase de migration
- La garantie de disponibilité et de performance des applicatifs et sites hébergés

## 3 ENVIRONNEMENT TECHNOLOGIQUE

Description des serveurs en versus minimum.

Machine	OS et version	Nombre de CPU	Ram en Go	Principale utilisation et composants installés
C2RP-PRD-L-FO01	CentOS CentOS 4/5/6/7 (64-bit)( Rocky Linux 8.10 (Green Obsidian)	4	32	Sites c2rp.fr, jemeformeenhdf.fr  <i>Java (JDK/JRE) openjdk version "26.0.1" 2026-04-21, Node.js, npm, Apache httpd Server version: Apache/2.4.37 (Rocky Linux), Nginx, FTP proftpd 1.3.6e-10.el8, MySQL/MariaDB,PostgreSQL psql (PostgreSQL) 16.14, MongoDB, Redis</i>
C2RP-PRD-L-OFELI01	Debian Debian GNU/Linux 11 (64-bit) (bullseye)	4	8	Back de la gestion de l'offre de formation  <i>Java (JDK/JRE) , Node.js v12.22.12, npm, Apache httpd,Server version: Apache/2.4.67 (Debian), nginx/1.18.0, proftpd-basic 1.3.7a+dfsg-12+deb11u5, mysql Ver 15.1 Distrib 10.11.18-MariaDB, for debian-linux-gnu (x86_64) using EditLine wrapper, MongoDB, Redis</i>
C2RP-PRD-L-BDDC01	CentOS	4	20	Bases de données des différents back et sites.

	CentOS 4/5/6/7 (64-bit)			MySQL/MariaDB, PostgreSQL psql (PostgreSQL) 16.14 et PostgreSQL psql (PostgreSQL) 14.1, MongoDB
c2rpfoc1	Red Hat Red Hat Enterprise Linux 6 (64-bit)	4	8	Sites c2rp.fr (ancienne version)  Java (JDK/JRE) openjdk version "26.0.1" 2026-04-21, Node.js, npm, Apache httpd Server version: Apache/2.4.37 (Rocky Linux), Nginx, FTP proftpd 1.3.6e-10.el8, MySQL/MariaDB, PostgreSQL psql (PostgreSQL) 16.14, MongoDB, Redis

Les dossiers FTP/SFTP sont répartis sur l'ensemble des serveurs.

#### 4 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE LA SOLUTION D'HEBERGEMENT

Le C2RP a défini des contraintes techniques que devra remplir l'hébergeur souhaitant répondre à cet appel d'offre. Le but de ces caractéristiques techniques est de permettre au C2RP de s'assurer une qualité de service optimale et un niveau de disponibilité des serveurs et des applicatifs conforme à ses obligations.

Le C2RP souhaite que le soumissionnaire s'engage sur un taux de disponibilité de la solution proposée d'au moins 96%. Le soumissionnaire devra définir dans sa réponse le moyen d'indemnisation dans le cas de non-respect de ce taux. Le C2RP n'ayant pas de chiffre d'affaires, la solution proposée devra au moins contenir une indemnisation forfaitaire.

#### 5 INFRASTRUCTURE D'HEBERGEMENT ET DISPONIBILITE

L'hébergeur devra s'engager sur un taux de disponibilité des infrastructures d'hébergement qui comprendront :

- Disponibilité accès électrique
- Disponibilité climatisation
- Disponibilité Accès Internet (architecture redondée et cloisonnée)
- Disponibilité des éléments mutualisés du réseau interne de l'hébergeur

Les équipements réseaux de la salle d'hébergement devront être redondants.

De ce fait, la salle d'hébergement devra proposer une solution multi-opérateurs avec des équipements de sécurité pare-feu redondants et des routeurs et commutateurs réseaux doublés.

La salle d'hébergement devra être équipée d'un système anti-incendie et d'une solution électrique de secours.

## 6 SUPERVISION ET ADMINISTRATION DES SERVEURS

Les serveurs du C2RP devront être supervisés et administrés soit en mode 24h/24 7j/7, soit en mode heures ouvrées 5j/7. Le soumissionnaire devra faire 2 propositions en fonction de ces 2 modes. Des équipes techniques d'astreintes devront intervenir dans ces plages horaires en mode proactif et/ou pouvoir être joint par le C2RP via un numéro de téléphone d'astreinte et par e-mail.

La liste des sites retenus en mode 24h/24 7j/7 est :

- Le site internet du [C2RP](#)
- Le back office de l'Offre de Formation

Toutes les autres applications seront en mode heures ouvrées 5j/7 10h/24

Les équipes d'administration devront être composées de personne ayant les compétences pour administrer les serveurs applicatifs du C2RP. Elles devront couvrir l'ensemble des environnements technologiques décrits au point 1.3. Le C2RP demande au soumissionnaire de justifier dans un mémoire technique des compétences techniques des équipes et des certifications. Les équipes peuvent être organisées par niveau d'intervention.

Le soumissionnaire devra proposer un outil de « ticketing » afin de gérer les demandes courantes et non urgentes.

## 7 NOMBRE DE SERVEURS DEDIES ET REPARTITION DES APPLICATIONS

Le C2RP loue actuellement des serveurs virtualisés mais dédiés. Sauf si le soumissionnaire propose une solution qui garantit le bon fonctionnement et la bonne performance des services demandés, le C2RP préférera une solution similaire.

Le C2RP pourra, dans le but d'optimiser les services qu'il propose, changer de technologie de développement, de type de base de données, ou supprimer des sites et applications.

Ainsi le nombre de sites et le nombre de VM de serveurs pourraient changer au cours du marché.

Ces changements (diminution ou augmentation) feront l'objet d'une commande après devis.

Cette commande modifiera ainsi la facturation du service fait et fera office d'avenant.

Le C2RP souhaite ne pas être bloqué dans son exploitation par la taille des disques réservés à son usage. Le soumissionnaire devra, dans sa proposition en suivant les prérequis détaillés en §3.3, proposer une solution évolutive quant aux tailles de disque et à la mémoire.

La prestation de changement devra faire l'objet d'un devis, sur lequel devra aussi figurer le surcout facturable mensuellement.

## 8 SOLUTION DE SAUVEGARDE

Le prestataire proposera une solution de sauvegarde des données pour l'ensemble du périmètre (VM, système, données, ...). Cette solution sera dédiée au C2RP.

La périodicité de la sauvegarde sera journalière mais pourra être incrémentale.

Le souhait du C2RP est d'avoir au minimum une sauvegarde complète hebdomadaire.

Le C2RP souhaite pouvoir restaurer des informations (base de données, tout ou partie de dossiers) sur simple commande. Le prestataire devra prévoir, dans sa proposition, le coût de cette intervention.

Le C2RP souhaite, sur simple demande, pouvoir avoir un backup de base ou d'environnement, sans surcout supplémentaire : ce backup sera mis à disposition sur accès ftp commun entre le prestataire et le C2RP.

La solution de sauvegarde n'est pas imposée, elle peut être réalisée sur des disques, LTO, cloud ... mais le lieu devra être un lieu différent du lieu d'hébergement des sites. Le soumissionnaire devra détailler techniquement la solution proposée dans son offre.

La durée de rétention des sauvegardes sera au moins de :

- 1 semaine pour les sauvegardes incrémentielles
- 4 semaines pour les sauvegardes totales

La moindre anomalie concernant la bonne exécution de ces sauvegardes devra faire l'objet d'une alerte auprès du C2RP.

## **9 SOLUTION DE REPRISE D'ACTIVITE APRES UN « CRASH »**

Le soumissionnaire détaillera dans sa réponse son PRA (Plan de Reprise d'Activité). Ce dernier devra être suffisamment adaptable afin d'être exécuté sur demande du C2RP dans le cas d'un problème de déploiement de version de la part de nos prestataires de développement de nos sites.

Le titulaire aura l'obligation de fournir tous les ans la preuve du bon fonctionnement du PRA mis en place.

## **10 SOLUTION DE SECURITE**

Le prestataire présentera dans son offre les solutions de sécurité nécessaire à la mise en service des serveurs applicatifs dans sa salle d'hébergement ;

- Firewall et DMZ dédiés ou mutualisés : dans ce dernier, le soumissionnaire devra assurer au C2RP que la mutualisation n'impacte pas la performance d'accès à ses sites.
- Mise en place d'un tunnel SSL entre le prestataire et le C2RP.
- Certificat SSL : le C2RP utilise plusieurs certificats SSL pour ses sites. Le prestataire sera en charge du renouvellement et de l'application de ceux-ci. Le C2RP reste le propriétaire de ces certificats et pourra demander au titulaire de les mettre à disposition.
- Antivirus : Chaque VM devra être protégée par un antivirus mis à jour plusieurs fois par jour.

Le prestataire devra, sans surcote, appliquer les mises à jour système et services (Windows, autre OS, IIS, ...) touchant directement à la sécurité des environnements. Les autres mises-à-jours pourront faire l'objet d'une concertation avec les prestataires de développement du C2RP et d'une facturation après devis. (Migration d'une version applicative par exemple)

La C2RP pourrait faire évaluer la sécurité mise en place par un prestataire externe. Le soumissionnaire explicitera les modalités et matériels utilisés et devra donner accès aux plateformes pour que ce prestataire puisse auditer cet environnement et la sécurité.

Un accès aux bases et accès SSH, accès SAM ou un accès via le « bureau à distance Windows » seront automatiquement ouverts aux prestataires gérant nos applications WEB ainsi que des accès d'administrateur au responsable informatique du C2RP. Ces accès ne généreront pas de surplus de coût lors de la création d'environnement ou de modification de prestataires. Une solution de type bastion est conforme aux souhaits du C2RP. Dans tous les cas, ce système devra permettre aisément de :

- Gérer les identités de manière nominative
- Gérer les stratégies de privilèges par serveur et applicatif
- De tracer les accès et actions réalisées
- Répondre aux contraintes réglementaires

La mise en place et la gestion de nouveaux accès feront l'objet de demande au cas par cas. Les modifications mineures (changement d'une adresse IP, nom de l'interlocuteur d'un prestataire par exemple) ne seront pas facturables, mais les modifications majeures devront faire l'objet d'un devis.

Le soumissionnaire prévoira, lors de l'installation des sites et applications, un audit sécurité de l'existant et sans remettre en cause le bon fonctionnement des environnements appliquera les solutions nécessaires avant la mise en production (par exemple : protection des accès sftp et ssh pour chaque environnement par restriction des adresses IP d'accès, mise à jour des versions des environnements ...). Les solutions qui ne pourront pas être déployées seront détaillées dans un rapport, transmis à la mise en

production. Le prestataire retenu pourra, dans sa prestation de service et de conseil, accompagner nos prestataires de TMA pour la mise en sécurité des sites et applications.

## **11 LA SECURITE DES DONNEES, LOI EUROPEENNE SUR LA PROTECTION DES DONNEES**

Le Règlement général sur la protection des données (RGPD) est le cadre juridique du traitement de données à caractère personnel en Europe, à compter du 25 mai 2018. Contrairement à la directive 95/46/CE, qui régissait jusqu'alors ces traitements, le RGPD est d'application directe dans l'Union et ne nécessite pas de transpositions nationales. À ce titre, il va favoriser l'harmonisation des régimes juridiques en matière de protection des données à caractère personnel en Europe. Mieux encore, le RGPD dispose d'un principe d'extraterritorialité qui permet, dans certaines circonstances, d'étendre son périmètre d'application en dehors des frontières européennes.

Le C2RP traitant des données à caractère personnel, est de fait assujéti aux dispositions du RGPD. À cet égard, le prestataire retenu devra démontrer les dispositions qu'il aura entreprises afin d'assurer ses obligations en sa qualité de sous-traitant ou de responsable de traitement. Il devra en l'occurrence avoir nommé un DPO (Data Protection Officer).

## **12 BANDE PASSANTE**

Le C2RP souhaite qu'une bande passante de 2.5Mb/s soit réservée pour l'accès à ses sites et applications.

Cette bande passante doit être garantie à 100%, burstable sans limite et multi-opérateurs.

Le coût du surplus pouvant être consommé devra apparaître dans la réponse et devra faire l'objet, le cas échéant, d'une facturation séparée.

## **13 PLAN DE REPRISE D'ACTIVITE**

Le prestataire présentera 2 options différentes de son offre afin de garantir au C2RP :

- Une solution de reprise d'activité sous 4 heures pour les sites en applications en mode 24h/24 7j/7
- Une solution de reprise d'activité sous 8 heures pour les sites en applications en mode heures ouvrées

## **14 MATERIEL ET LICENCES**

Les matériels et licences logicielles seront fournis par le prestataire et compris dans le coût global de l'hébergement.

Si une solution « serveur » est proposé, ces serveurs seront du matériel dédié au C2RP.

Le C2RP demande au prestataire de quantifier en détail l'offre de location du matériel et logiciel (système d'exploitation et base de données).

Le C2RP demande au prestataire de proposer un matériel physique et/ou des configurations de VM, répondant au-delà des configurations actuelles et ce, afin d'assurer le bon fonctionnement des applicatifs au moins pendant les 2 prochaines années (sous-entendu sans changement majeure des applicatifs installés).

## **15 MIGRATION**

Le prestataire inclura dans sa proposition une prestation de migration de l'hébergement actuel, qui garantira la continuité de service pendant la migration.

Il détaillera l'organisation mise en place pour la phase de migration et les compétences applicatives des équipes dédiées à cette migration.

Cette migration s'effectuera sur plusieurs étapes :

- Préparation des serveurs
- Installation des modules
- Intégration des bases de données et applications, l'hébergeur prendra en charge les modifications à effectuer dans les différents fichiers de configuration des applications
- Recettage par le C2RP (l'hébergeur mettra à disposition pour cette étape un ensemble d'adresse internet pour les tests)
- Intégration finale avec modification des DNS.

Les adresses IP nécessaires à la configuration de la solution d'hébergement seront communiquées après l'attribution du marché (*IP du C2RP, des partenaires et des prestataires*)

## **16 GESTION DE PIC DE TRAFIC**

Le prestataire détaillera une solution de gestion de pic d'activité sur les serveurs applicatifs du C2RP et notamment pour des opérations ponctuelles de communications sur les sites web du C2RP : solution de type « Caching Dynamique Mutualisé ».

## **17 INTEGRATION, CONSEIL, MISE EN SERVICE**

Le prestataire détaillera ses domaines de compétences afin de pouvoir proposer le cas échéant des prestations complémentaires d'intégration, de conseil ou de mise en service sur lesquelles le C2RP pourra s'appuyer et souscrire sur devis. Le but de ces prestations sera d'accompagner le C2RP dans la réalisation de ses missions.

## **18 ACCOMPAGNEMENT DE NOS PRESTATIONS**

Dans le but d'efficience des déploiements de nouvelles versions et/ou de migration applicatives de la part des structures développant pour le C2RP(TMA), le prestataire retenu désignera un chef de projet unique et une équipe associée.

Cette désignation se fera après consultation des besoins de la TMA et élaboration de devis.

Une gestion de projet sera mise en place dès la commande passée (espace partagé, infos sur mail et tél).

Le temps réellement passé sera communiqué au C2RP et ne pourra dépasser le temps du bon de commande émis sans accord du C2RP.

La TMA pourra interpeller directement le prestataire uniquement dans le cadre de ce projet.

## **19 REVERSIBILITE**

Le prestataire garantira la réversibilité de la solution d'hébergement. Un cahier d'hébergement sera maintenu à jour par l'hébergeur où sera notifié l'ensemble des éléments techniques constituant l'hébergement ainsi que les configurations des systèmes. Ce cahier sera transmis au C2RP sur demande (minimum une fois par an) et à la fin du contrat afin de servir à la migration.



## **20 VISITE DE SITE**

Le C2RP souhaite le cas échéant réaliser une visite de site d'hébergement pour s'assurer de la conformité de la plateforme avec ses exigences.

## **21 CONTACT UNIQUE**

Le C2RP souhaite qu'un contact technique unique soit nommé chez le prestataire pour gérer les échanges techniques spécifiques.

Le C2RP devra bénéficier de la solution de support que le prestataire lui proposera : plateforme téléphonique, portail de gestion du support, ligne spécialisée sur les sites en surveillance 24/24...

Ce contact sera le garant du cahier d'hébergement. Il conseillera le C2RP sur les évolutions techniques à apporter à la plateforme d'hébergement. Il participera à une réunion annuelle de revue de prestation avec les équipes techniques du C2RP dans ses locaux de Lille.

## **22 GARANTIE TEMPS D'INTERVENTION, DE RETABLISSEMENT**

Le prestataire présentera dans un document de synthèse les garanties de temps d'intervention et de temps de rétablissement qu'il propose :

- Sur les éléments constitutifs de son réseau
- Sur les éléments dédiés au C2RP
- Sur les serveurs du C2RP
- En fonction des heures et jours de la semaine

## **23 MISE A JOUR DES SYSTEMES ET APPLICATIFS**

Le prestataire inclura dans sa prestation la mise à jour sur demande ou automatique des systèmes d'exploitation (patchs de sécurité et patchs systèmes).

Le coût de ces mises à jour sera inclus dans le coût total.

## **24 ADMINISTRATION SYSTEME ET APPLICATION**

Le prestataire détaillera dans son offre les services couverts par sa proposition d'administration système. La proposition devra couvrir au moins les besoins décrits par le C2RP. Il indiquera dans son offre le cas échéant les applications qu'il propose d'administrer : e-mail, e-commerce, web sphère, et autres technologies web....

Le soumissionnaire détaillera l'applicatif qu'il mettra à disposition du C2RP pour le suivi des interventions et des commandes.

## 25 INFOGERANCE

Le prestataire proposera une solution web permettant de suivre l'ensemble des environnements techniques et de leur performance. Cette solution devra intégrer aussi un système de traitement des incidents, qualification et analyse des alertes.

## 26 MISE EN SERVICE

Le prestataire détaillera les coûts de mise en service de l'hébergement :

- Installation du matériel
- Installation des logiciels
- Migration

Il devra proposer un planning de réalisation des tâches et de test. Le C2RP devra pouvoir accéder à cette plateforme afin de vérifier le bon fonctionnement avant sa mise en production.

Le soumissionnaire devra fournir ses rapports de test au C2RP.

Ces frais seront facturés dès la mise en production, c'est à dire au début du 1<sup>er</sup> mois d'hébergement  
La date de mise en production impérative est le 1<sup>er</sup> octobre 2026.

## 27 COUT DE L'HEBERGEMENT

Le prestataire détaillera les coûts mensuels de l'hébergement :

- Location de licence
- Location de matériel (serveurs, Firewall, antivirus, cloud ...)
- Location de logiciel
- Location de la ligne internet : bande passante dédiée (plusieurs prix de volumétrie de bande passante seront proposés (chaque bande passante aura un taux garanti d'au moins 50%))
- Coût d'administration
- Sauvegarde

Ce coût d'hébergement sera facturé mensuellement au service fait.

## 28 AUTRES PRESTATIONS

- Le prestataire inclura dans sa propositions la valorisation pour :
  - L'administration des noms de domaine liés aux thématiques du C2RP et de son DNS
  - Le coût d'une ½ journée de prestation par profil d'intervention. Le C2RP pourra, après demande de devis, commander l'installation d'un nouveau site, portail ...
  - Le C2RP publie de nombreux podcasts et le soumissionnaire pourra proposer des solutions pour accélérer leur lecture par nos partenaires

A Lille, le 15/06/2026,

**Le Pouvoir Adjudicateur**  
Le Directeur du C2RP  
Yves MUCHEMBLED

Signed with Odoo Sign  
  
c3b055e076...