

Diffusion	Référence	Date	Page
EXTERNE	CDC 2026-0073	24/06/2026	1/34

Direction du Système d'Information & du Numérique

Cahier des Clauses Techniques Particulières Cahier des charges TMA Web IFPEN

SOMMAIRE

1	CONTEXTE.....	3
1.1	OBJET DU DOCUMENT	3
1.2	TERMINOLOGIE ET ABBREVIATIONS	3
1.3	PRESENTATION D'IFP ENERGIES NOUVELLES	4
1.3.1	Présentation générale	4
1.3.2	Organisation IFPEN.....	4
1.3.3	Présentation de la Direction du Système d'Information & du Numérique (DSIN) d'IFPEN.....	4
1.3.4	Les applications Web IFPEN.....	5
1.3.5	Principaux acteurs pour la TMA.....	5
2	PRESENTATION DU BESOIN	7
2.1	CONTEXTE.....	7
2.2	OBJECTIFS	7
2.3	PERIMETRE DE LA TMA	7
2.3.1	Développement durable & Green-IT.....	7
2.4	HEBERGEMENT	8
2.4.1	Prestation Supplémentaire Eventuelle n°1 optionnelle actuel ou Prestation Supplémentaire Eventuelle obligatoire n°2 proposition du candidat.....	8
2.4.2	Disponibilité du service.....	8
2.4.3	Niveau de service (SLA).....	8
2.4.4	Débit de la ligne Internet	9
2.4.5	Liaison IFPEN - Hébergeur.....	9
2.5	SECURITE, CONFIDENTIALITE, INTEGRITE, CONTROLE D'ACCES ET OBLIGATIONS REGLEMENTAIRES	9
2.5.1	Besoins de sécurité.....	9
2.5.2	Gouvernance sécurité	9
2.5.3	Sécurité des développements.....	10
2.5.4	Mécanismes de protection de la disponibilité des applications hébergées	11
2.5.5	Mécanismes de protection de la confidentialité des données hébergées.....	12
2.5.6	Mécanismes de prévention, détection et gestion des incidents de sécurité	12
2.5.7	Audit et fin du contrat	13
2.6	EXPLOITATION DU SYSTEME	14
2.6.1	Supervision (disponibilité et preuve).....	14
2.6.2	Journalisation (preuve et intégrité).....	14
2.6.3	Gestion des incidents et des problèmes.....	14
2.6.4	Protection des données (confidentialité)	14
2.6.5	Sauvegarde/restauration (disponibilité)	14
2.6.6	Comité de pilotage et de suivi, indicateurs et tableau de bord de sécurité	15
2.6.7	Droit d'audit (preuve).....	15
2.6.8	Conformité légale.....	15
2.7	ENVIRONNEMENTS POUR L'INSTALLATION DES MATERIELS ET LOGICIELS	16
2.8	PERFORMANCES	16
2.8.1	Disponibilité du système	16
2.8.2	Volumétrie et charge.....	16
2.8.3	Performances attendues.....	17
2.9	MAINTENABILITE ET EVOLUTIVITE	17
3	DESCRIPTIF DE L'EXISTANT	18

Diffusion	Référence	Date	Page
EXTERNE	CDC 2026-0073	24/06/2026	2/34

Direction du Système d'Information & du Numérique

3.1	OBJET ET DESCRIPTION DES APPLICATIONS.....	18
3.2	VOLUMETRIE DES APPLICATIONS.....	20
3.3	DOCUMENTS.....	20
3.4	DESCRIPTION DES ENVIRONNEMENTS.....	20
4	DESCRIPTION DU MARCHE.....	21
4.1	CONTENU	21
4.2	ATTENTES D'IFPEN	21
4.3	Outils et moyens mis à disposition par le prestataire.....	21
4.3.1	<i>Outil de gestion des incidents</i>	<i>21</i>
4.4	MAINTENANCE CORRECTIVE	22
4.4.1	<i>Classification des anomalies.....</i>	<i>22</i>
4.4.2	<i>Niveaux d'exigence</i>	<i>22</i>
4.5	MAINTENANCE ADAPTATIVE ET EVOLUTIVE.....	23
4.5.1	<i>Classification des évolutions.....</i>	<i>23</i>
4.5.2	<i>Niveaux d'exigence</i>	<i>23</i>
4.6	ASSISTANCE/FORMATION.....	23
4.7	REVERSIBILITE	24
4.8	L'EXPORT DE LA BASE DE CONNAISSANCE IFPEN, BASEE SUR JIRA, ET L'IMPORT VERS L'OUTIL PROPOSE DE GESTION DES INCIDENTS.....	24
4.9	MODES DE FONCTIONNEMENT	24
4.10	ORGANISATION ET SUIVI DE LA PRESTATION	25
4.10.1	<i>Principes généraux pour l'organisation des équipes du prestataire.....</i>	<i>25</i>
4.10.2	<i>Conditions de réalisation des prestations</i>	<i>25</i>
4.10.3	<i>Réalisation de la prestation et responsabilités.....</i>	<i>26</i>
4.10.4	<i>Pilotage de la prestation</i>	<i>26</i>
5	ATTENDU D'IFP ENERGIES NOUVELLES SUR LE CONTENU DE LA PRESTATION	28
5.1	ENGAGEMENTS ET INDICATEURS DE PERFORMANCES	28
5.1.1	<i>Indicateurs de pilotage.....</i>	<i>28</i>
5.1.2	<i>Indicateurs contractuels et Engagement</i>	<i>28</i>
5.1.3	<i>Système de pénalités.....</i>	<i>29</i>
5.2	RECAPITULATIF DES PRESTATIONS ET LIVRABLES	29
6	ATTENDU D'IFP ENERGIES NOUVELLES SUR LE CONTENU DES OFFRES DU PRESTATAIRE.....	31
6.1	CADRE CONTRACTUEL.....	31
6.2	ORGANISATION DE LA REPONSE.....	31
6.3	PROPOSITION TECHNIQUE	31
6.4	PROPOSITION COMMERCIALE	32
6.4.1	<i>Postes de facturations</i>	<i>32</i>
6.4.2	<i>Grille de tarification (cf. : tableau de prix unitaire 2026-0073 annexé).....</i>	<i>32</i>
6.4.3	<i>Révision annuelle du portefeuille de jour</i>	<i>32</i>
6.4.4	<i>Échéancier de paiement.....</i>	<i>32</i>
6.5	CONDITIONS D'EXECUTION DE LA PRESTATION	33
6.5.1	<i>Propriétés.....</i>	<i>33</i>
6.5.2	<i>Confidentialité.....</i>	<i>33</i>
6.5.3	<i>Responsabilité</i>	<i>33</i>
7	ANNEXES.....	34
7.1	ANNEXE 1 : CONTEXTE INFORMATIQUE IFPEN.....	34
7.2	ANNEXE 2 : QUESTIONNAIRE SECURITE & GREEN-IT DE L'HEBERGEMENT.....	34
7.3	ANNEXE 3 : MODELE PAQ	34
7.4	ANNEXE 4 : ACCES EXTERNE POUR UN TIERS.....	34
7.5	ANNEXE 5 : TRANSPORT ET HEBERGEMENT IFPEN	34

Diffusion		Référence	Date	Page
EXTERNE		CDC 2026-0073	24/06/2026	3/34

Direction du Système d'Information & du Numérique

1 Contexte

1.1 Objet du document

Le présent document constitue le cahier des charges relatif à la prise en charge de la tierce maintenance applicative des sites internet d'IFP Energies nouvelles, et de leur hébergement.

Le marché sera attribué pour une durée de 4 ans fermes à partir du 1er janvier 2027.

Il comprend les annexes suivantes :

- Annexe 1 : Contexte informatique IFP Energies nouvelles
- Annexe 2 : Questionnaire Sécurité & Green-IT pour l'hébergement web
- Annexe 3 : Modèle PAQ
- Annexe 4 : Accès externe pour un tiers
- Annexe 5 : Transport et Déplacement

1.2 Terminologie et abréviations

Terminologie et abréviations utilisées dans le présent document	
Terme / sigle	Définition
DSIN	Direction du Système d'Information & du Numérique
DRICOM	Direction des Relations Institutionnelles et de la Communication
MOA	Maîtrise d'ouvrage
MOE	Maîtrise d'œuvre
RMA	Responsable Métier d'Application
RMD	Responsable Métier de Domaine
RSIA	Responsable Système d'Information Application
RSID	Responsable Système d'Information de Domaine
RSSI	Responsable de la Sécurité des Systèmes d'Information
SDSI	Schéma Directeur du SI
SI	Système d'Information
SIP	Système d'Information Production
SIS	Système d'Information Support
TMA	Tierce Maintenance Applicative
CMS	Content Management System
BO	Back-Office
FO	Front-Office

Diffusion		Référence	Date	Page
EXTERNE		CDC 2026-0073	24/06/2026	4/34

Direction du Système d'Information & du Numérique

1.3 Présentation d'IFP Energies nouvelles

1.3.1 Présentation générale

[IFP Energies nouvelles \(IFPEN\)](#) est un acteur majeur de la recherche et de la formation dans les domaines de l'énergie, du transport et de l'environnement. Depuis les concepts scientifiques en recherche fondamentale jusqu'aux solutions technologiques en recherche appliquée, l'innovation est au cœur de son action, articulée autour de quatre orientations stratégiques : climat, environnement et économie circulaire ; énergies renouvelables ; mobilité durable ; hydrocarbures responsables.

Dans le cadre de la mission d'intérêt général confiée par les pouvoirs publics, IFPEN concentre ses efforts sur l'apport de solutions aux défis sociétaux et industriels de l'énergie et du climat, au service de la transition écologique. Partie intégrante d'IFPEN, son école d'ingénieurs [IFP School](#) prépare les générations futures à relever ces défis.

1.3.2 Organisation IFPEN

L'organisation d'IFPEN est matricielle : les directions de recherche fournissent les moyens humains et matériels qui permettent de réaliser la recherche en contribuant à des projets eux même regroupés en programmes. Le Programme est de la responsabilité du responsable de programme et de son Centre de Résultat. Le Projet est de la responsabilité du chef de projet et de sa direction. Les directions fonctionnelles (DSIN, DIRII – Département COMMUNICATION, etc.) fournissent la logistique associée si nécessaire.

1.3.3 Présentation de la Direction du Système d'Information & du Numérique (DSIN) d'IFPEN

La DSIN a pour missions, pour le système d'information de IFPEN (SI) :

- d'élaborer et mettre en œuvre la politique SI en cohérence avec la stratégie globale de l'entreprise,
- de mettre en place et entretenir un partenariat fort et équilibré avec les directions métiers, écouter leurs besoins et proposer des solutions adaptées,
- de conduire les projets d'évolution et les déployer,
- d'assurer le maintien en conditions opérationnelles des applications informatiques, entretenir et développer les infrastructures informatiques, assurer le support aux utilisateurs,
- d'optimiser les coûts de fonctionnement,
- de garantir la sécurité du SI en relation avec le responsable de la sécurité du système d'information (RSSI).

Pour ses activités, la DSIN fait appel à des prestataires extérieurs :

- en forte proportion (75 %) dans le cadre de contrats d'infogérances pour l'exploitation et le support utilisateurs, le personnel IFPEN se chargeant du contrôle des prestations,
- en plus faible proportion (25 %) pour les activités d'étude, le personnel IFPEN restant majoritaire pour assurer la maîtrise des choix.

Ces missions s'exercent dans le cadre d'un schéma directeur du système d'information (SDSI) et d'une gouvernance SI d'entreprise.

La DSIN emploie une cinquantaine de collaborateurs répartis entre les sites IFPEN de Lyon et Rueil-Malmaison. Elle est organisée en 3 départements, Système d'Information Support, Système d'Information Production, Étude des Infrastructures et Exploitation.

Diffusion		Référence	Date	Page
EXTERNE		CDC 2026-0073	24/06/2026	5/34

Direction du Système d'Information & du Numérique

1.3.4 Les applications Web IFPEN

Trois volets sont concernés dans le périmètre internet d'IFPEN :

- **Site web institutionnel d'IFPEN** : www.ifpenergiesnouvelles.fr / www.ifpenergiesnouvelles.com
Vitrine d'IFP Energies nouvelles, ce site (en français et en anglais) adresse différentes cibles : le grand public et par extension la « société civile », de potentiels partenaires industriels, le monde académique, etc.
Ce site repose actuellement sur le **CMS Drupal 10**, et est **en cours de refonte avec une montée de version en Drupal 11**.
- **WebFactory / usine à sites**, reposant sur le **CMS Drupal 10**
Cet environnement Drupal permet à l'équipe IFPEN d'être en autonomie pour créer et administrer des (mini-) sites Drupal, pour des projets, des produits, des entités affiliées à IFPEN, ou des événements.
- **Site web d'IFP School** : www.ifp-school.com
Également vitrine de l'école, attractif pour des candidats et les entreprises, le site montre également la vitalité d'IFP School et la qualité de son offre de formation.
Ce site repose actuellement sur le **CMS Drupal 10**, et est **en cours de refonte avec un nouveau socle CMS désormais sous WordPress**.

1.3.5 Principaux acteurs pour la TMA

⇒ **Les acteurs DSIN pour la TMA du Web sont les suivants :**

- **Le responsable système d'information du domaine Communication (RSID)**
 - est l'interlocuteur du prestataire pour les aspects contractuels
 - s'assure de la coordination des différents acteurs DSIN et métiers
 - gère le budget
 - participe aux comités de pilotage
 - Si nécessaire, il sera assisté de l'acheteur de prestations intellectuelles
- **Le responsable Système d'Information d'Applications web IFPEN & IFP School (RSIA)**
 - est le responsable opérationnel du contrat au quotidien
 - participe aux comités de suivi opérationnel
 - participe aux comités de pilotage

Les responsabilités et activités principales des RSIA sont les suivantes :

- qualifier en terme de faisabilité, coût et délais les modifications de l'application (en s'appuyant sur la TMA) en réponse aux anomalies de fonctionnement et aux demandes d'évolution fonctionnelle mineure de l'application que lui transmet le RMA
- analyser les impacts sur le SI (applications connexes, référentiels, ...) d'une modification de l'application en relation avec le responsable SI du domaine auquel il est rattaché
- planifier, puis réaliser les maintenances décidées ou en piloter la réalisation
- gérer la relation avec les prestataires externes en charge de la maintenance de l'application (TMA, éditeur, infogérance)
- contribuer à la mise à jour de la documentation technique et fonctionnelle
- apporter un support technique et fonctionnel au RMA et aux utilisateurs clés de l'application
- apporter un support technique et fonctionnel au département en charge de l'exploitation au sein de la DSIN
- organiser les réunions périodiques de suivi de l'application (remontée des anomalies, des demandes d'évolution, fonctionnement de l'application)

Diffusion		Référence	Date	Page
EXTERNE		CDC 2026-0073	24/06/2026	6/34

Direction du Système d'Information & du Numérique

- informer le responsable système d'information de domaine auquel est rattachée l'application des faits marquants dans le MCO ainsi que des évolutions fonctionnelles souhaitées
 - contribuer aux projets d'évolution du SI pour les applications actuelles et futures de son portefeuille
- Autres acteurs DSIN
 - **Le responsable Sécurité DSIN**
 - **Le responsable Qualité DSIN**

⇒ Les acteurs Métiers sont :

- Les **responsables métiers des applications web IFPEN & IFP School (RMA)**
 - participent aux comités de pilotage

Les responsabilités et activités principales des RMA sont les suivantes

- fédérer, valider et transmettre à la DSIN les anomalies de fonctionnement et les demandes de modification ou d'évolution de l'application émanant des utilisateurs et contribuer à leur recette après réalisation
- tenir à jour la documentation fonctionnelle de l'application
- assister les utilisateurs sur l'utilisation des fonctionnalités métier de l'application
- veiller à la validation des états et des données fournies par l'application
- prévenir dans les meilleurs délais le RSIA en cas de problème
- participer à la définition des procédures d'exploitation
- informer le responsable métier de domaine auquel est rattachée l'application des faits marquants dans son utilisation ainsi que des évolutions fonctionnelles souhaitées
- contribuer aux projets d'évolution du SI pour les applications actuelles et futures de son portefeuille

Diffusion		Référence	Date	Page
EXTERNE		CDC 2026-0073	24/06/2026	7/34

Direction du Système d'Information & du Numérique

2 Présentation du besoin

2.1 Contexte

Le contrat de TMA des applications Web arrive à son terme et cette activité doit être poursuivie, en intégrant des évolutions de périmètre et de fonctionnement. Il s'agit donc de définir et mettre en place un nouveau contrat de TMA, et d'hébergement.

2.2 Objectifs

Les objectifs sont :

- D'adapter au plus juste la TMA aux besoins de l'IFPEN pour les applications Web
- De disposer d'une solution d'hébergement adaptée, et pilotée par l'équipe TMA
- D'optimiser les développements liés aux applications concernées (anomalies, évolutions)
- De faciliter les mises en exploitation des corrections/évolutions
- De piloter précisément les différentes actions liées à la TMA

2.3 Périmètre de la TMA

Le périmètre couvert par la TMA devra comprendre

Partie ordinaire (forfaitaire) :

- Le périmètre global du web **Drupal**, incluant les 2 environnements (sites IFPEN, WebFactory), ainsi que l'environnement **WordPress** (IFP School).
- Les briques techniques servant de socle aux applications Web, par exemple dans l'architecture actuelle Apache, Tomcat, MySQL...
- Tous les modules Drupal utilisés et les plugins WordPress (DIVI, ...).
- Les évolutions futures, réalisées dans le cadre du portefeuille de quarante (40) jours.

Partie bon de commande :

- Les évolutions futures, réalisées dans le cadre de demande de services particuliers.

La TMA d'évolutions majeures, qui seraient traitées dans le cadre d'un projet, sera intégrée par avenant à ce contrat.

2.3.1 Développement durable & Green-IT

Le prestataire s'engagera à respecter la législation française concernant la protection de l'environnement, tant dans le cadre de ses activités propres que dans l'exécution de ses prestations (hébergement en particulier), notamment les circulaires « Engagements de l'Etat pour des services publics écoresponsables » et la loi AGEC.

Compte tenu de son statut, IFPEN se doit de rechercher l'exemplarité en matière de développement durable et Responsabilité Sociale des Organisations (RSO) dans le fonctionnement de ses services informatiques.

La DSIN met en œuvre un certain nombre d'initiatives en matière de Green IT.

Le prestataire s'engagera à faire ses meilleurs efforts pour proposer des actions en la matière et à ne faire appel qu'à des sous-traitants qui respectent la présente obligation.

Diffusion		Référence	Date	Page
EXTERNE		CDC 2026-0073	24/06/2026	8/34

Direction du Système d'Information & du Numérique

2.4 Hébergement

2.4.1 Prestation Supplémentaire Eventuelle n°1 optionnelle actuel ou Prestation Supplémentaire Eventuelle obligatoire n°2 proposition du candidat

Avec des exigences de qualité et de disponibilité fortes, IFPEN souhaite disposer d'une **solution d'hébergement adaptée** à son dispositif web, permettant d'assurer la disponibilité permanente, la sécurité et la performance. IFPEN souhaite externaliser l'hébergement de ses sites web en s'appuyant sur une solution SaaS (*software as a service*).

Le dimensionnement de la plateforme d'hébergement devra être adapté à la volumétrie du site actuel (cf. 3.2). Il devra pouvoir s'adapter à l'évolution des sites.

PSE n°1 : du fait de la refonte en cours des sites IFPEN (sous Drupal 11) et IFP School (WordPress), IFPEN optera pour le **maintien de l'hébergeur actuel** – [ALPILINK](#) – si toutefois la mise en production de ces nouvelles versions de sites ne pouvait être assurée avant la fin de l'année 2026. Cet hébergement réponds aux critères de disponibilité, SLA, débit et de sécurité (décrits ci-après) : il serait donc piloté à partir de 2027 par le prestataire TMA.

PSE n°2 : Si la refonte des sites est bien terminée sur l'année 2026, IFPEN retiendra la **solution d'hébergement proposée par le prestataire TMA**.

Cet hébergement proposé devra être physiquement en Europe, et répondre aux critères de disponibilité, SLA, débit et de sécurité (décrits ci-après).

L'hébergeur proposé par le prestataire devra également répondre au questionnaire en Annexe 2 (onglets « Hébergement-Sécurité » et « Green-IT »).

2.4.2 Disponibilité du service

IFPEN souhaite une disponibilité globale sur l'année de 99,5% (sur 12 mois à partir de la mise en production). En cas de panne, l'interruption de service ne doit pas dépasser 4 heures. Le prestataire devra proposer une architecture permettant d'atteindre ce niveau de disponibilité pour l'ensemble des composants du site (serveur, liaison Internet, site web).

Les interventions de maintenance préventive devront être communiquées au moins 20 jours à l'avance. La date précise l'intervention devra être validée par IFPEN.

2.4.3 Niveau de service (SLA)

Une convention de service précisera :

- Les services proposés en termes de :
 - architecture de sécurité (disponibilité, intégrité et confidentialité des données, traçabilité des accès, des modifications, des actions des utilisateurs, test d'intrusion possible par IFPEN selon modalités à convenir) ; certificat(s) SSL (intégralité du site souhaité en https),
 - redondance des connexions du réseau Internet,
 - conditions normales d'arrêt de service (maintenance),
 - évolutivité (ajout de bandes passantes, de serveurs, etc.),
 - qualité des procédures de gestion des serveurs, des composants logiciels et du site,
 - sauvegardes,
 - surveillance du matériel (serveurs physiques, routeurs, firewalls et autres composants participant à l'architecture), du réseau (accès à internet et réseau interne), du système (OS et applicatifs), et des applications web.

Diffusion		Référence	Date	Page
EXTERNE		CDC 2026-0073	24/06/2026	9/34

Direction du Système d'Information & du Numérique

- Un Plan d'Assurance Sécurité (PAS) décrivant les mesures de sécurité mise en œuvre sur tous les maillons de la chaîne, et en cas de sous-traitance de l'hébergement, le titulaire y joindra le PAS du partenaire.
- Les compétences sur le(s) système(s) d'exploitation et le(s) logiciel(s) retenu(s) par le prestataire.
- Les engagements de l'hébergeur sur tous les maillons de la chaîne (réseau interne, liaison Internet, matériel, logiciel et le site web IFPEN) et les pénalités applicables en cas de non-respect du contrat.
- Les clauses de sortie.
- Le niveau (tier) du datacenter procurant l'hébergement si l'évaluation officielle existe.
- L'obtention de rapport concernant la disponibilité de l'application web.

2.4.4 Débit de la ligne Internet

Le prestataire fera bénéficier IFPEN de son expérience et proposera une stratégie de mise en exploitation du site. Dans ce cadre, il proposera une stratégie d'allocation de la bande passante :

- estimation de la bande passante minimum nécessaire ;
- partagée ou dédiée ;
- débit minimum garanti ;
- possibilité de montée en charge.

2.4.5 Liaison IFPEN - Hébergeur

Le prestataire proposera la (ou les) connexion(s) appropriée(s). L'IFPEN se réserve le droit de refuser la solution proposée si celle-ci ne propose pas assez de garanties de sécurité (confidentialité).

2.5 Sécurité, confidentialité, intégrité, contrôle d'accès et obligations réglementaires

2.5.1 Besoins de sécurité

Le prestataire est tenu à une obligation de moyens pour protéger les données de l'IFPEN contre la destruction accidentelle ou illicite, la perte accidentelle, l'altération, la diffusion ou l'accès non autorisé, notamment dans le cadre de la transmission de données dans un réseau, ainsi que contre toute autre forme de traitement illicite.

Le prestataire est tenu à une obligation de conseil, de mise en garde et de recommandations en termes de sécurité et de mise à l'état de l'art.

Le prestataire précisera l'organisation et les moyens qu'il mettra en œuvre pour répondre aux exigences de sécurité exprimées par IFP Energies nouvelles dans cette partie, et plus généralement formulées dans le cadre de ce cahier des charges et ses annexes.

Dans sa réponse, le prestataire fournira sa politique de sécurité des systèmes d'information. Il décrira dans sa réponse les moyens (audits de sécurité, visite des installations, etc.) permettant d'assurer l'effectivité des garanties offertes par le(s) sous-traitant(s) en matière de protection des données (cf. Annexe 2).

Le prestataire doit déclarer à l'IFPEN l'ensemble de ses sous-traitants en ce compris ceux chargés de traiter les données confiées par l'IFPEN auxquels il envisage d'avoir recours.

2.5.2 Gouvernance sécurité

L'organisation de la gouvernance SSI de la prestation sera suivie et pilotée lors de comités réguliers avec le prestataire.

Diffusion		Référence	Date	Page
EXTERNE		CDC 2026-0073	24/06/2026	10/34

Direction du Système d'Information & du Numérique

En cas de sous-traitance de l'hébergement des données de l'IFPEN, le prestataire s'assurera de la mise en œuvre des objectifs de sécurité de l'IFPEN par son partenaire.

Le prestataire s'assurera de la remontée des indicateurs et des plans d'action du sous-traitant lors des comités avec l'IFPEN (cf. § 4.10.4) et de la mise en œuvre des plans d'action afférents.

2.5.3 Sécurité des développements

Les développements pourront s'appuyer sur les recommandations de l'OWASP (Open Web Application Security Project).

Le prestataire s'assurera d'avoir mis en place une architecture matérielle et logicielle du site web et de son infrastructure d'hébergement permettant des mesures de protection de type défense en profondeur (comprenant : architecture n-tier, DMZ, filtrage, ZTNA etc.).

Gestion des profils (confidentialité)

Afin d'assurer une continuité de service en cas d'absence notamment sur les procédures de type circuit d'approbation, ou portefeuille de tâches et de ne pas déroger au respect de la confidentialité des mots de passe, l'application doit permettre la mise en œuvre d'une politique de délégation de droits. L'application devra proposer des mécanismes simples, sûrs et cohérents de gestion des utilisateurs et de leurs privilèges vis-à-vis de l'outil lui-même. Cela permettra de définir pour chaque type de donnée au sein de l'application, qui a de réels besoins d'y avoir accès, avec quels droits (lecture, écriture, création, etc.), dans quelles conditions et dans quelles limites.

Seuls les utilisateurs authentifiés pourront accéder à l'application.

Identification et authentification (confidentialité)

Les mots de passe des utilisateurs seront stockés dans un premier temps dans une base de données interne gérée par l'application. Conformément au [Référentiel Général de Sécurité](#), ils ne devront en aucun cas être stockés en clair, et seront de préférence « hachés » avec un sel différent pour chaque utilisateur (de préférence aléatoire).

En cours de contrat, l'IFPEN étudie le fait de faire évoluer son système d'authentification et se réserve le droit de modifier le type d'authentification en utilisant un annuaire entreprise ou en utilisant du SSO. L'application devra pouvoir, à terme, évoluer pour utiliser une authentification d'accès utilisant l'annuaire d'entreprise IFPEN.

La connexion aux applications "web" doit utiliser le protocole HTTPS non seulement pour protéger les données d'authentification (nom d'utilisateur et mot de passe) des utilisateurs mais sur l'ensemble du site web.

Le certificat SSL répondra aux normes du [RGS](#).

L'utilisation du mécanisme HSTS pour forcer toutes les connexions en HTTPS est recommandée.

L'application devra proposer des mécanismes d'identification et d'authentification appropriés, afin de s'assurer, lors de l'accès aux données et aux fonctions applicatives, que la personne qui tente de se connecter est bien celle qu'elle prétend être.

L'application devra proposer un dispositif sécurisé de gestion des mots de passe paramétrable, capable de vérifier la conformité des mots de passe à la politique de sécurité définie. Tous les comptes créés (dont les comptes bénéficiant de droits privilégiés) dans le cadre de l'installation doivent respecter des exigences de sécurité conforme aux [recommandations de l'ANSSI relatives à l'authentification multifacteur et aux mots de passe](#).

Les attaques de type « bruteforce » devront pouvoir être « contenues » par l'application en bloquant toute nouvelle tentative d'authentification par exemple pendant 1 minute après 5 tentatives d'authentification échouées.

Tout compte doit être nominatif et permettra de garantir une traçabilité des actions. La suppression des comptes génériques est nécessaire.

Un utilisateur devra être en mesure de demander la réinitialisation de son mot de passe depuis l'application. Un email de réinitialisation contenant un lien web vers un formulaire de redéfinition de mot de passe sera alors envoyé. Tant que le lien n'est pas cliqué, le mot de passe ne doit pas être réinitialisé. Aucune information indiquant si le nom

Diffusion		Référence	Date	Page
EXTERNE		CDC 2026-0073	24/06/2026	11/34

Direction du Système d'Information & du Numérique

d'utilisateur rentré est correct ou non ne doit être retournée en information par le serveur à l'utilisateur. L'IFPEN ne souhaite pas recourir à l'utilisation de questions secrètes et réponses pour valider l'identité de l'utilisateur.

Un utilisateur pourra se déconnecter afin de fermer sa session ; une nouvelle authentification sera alors nécessaire afin d'accéder à l'application.

Contrôle d'accès et restriction d'accès (confidentialité)

L'application devra proposer des mécanismes de contrôle d'accès aux données et aux fonctions applicatives, afin de garantir que la personne qui tente de se connecter y est bien autorisée, mais également pour garantir que les opérations et les traitements réalisés sont autorisés au vu des privilèges accordés à la personne.

Le principe de moindre privilège doit être appliqué à l'ensemble des éléments du système où l'utilisateur ne possèdera que les privilèges qui lui sont nécessaires.

Les droits sur la base de données doivent être gérés finement pour mettre en œuvre le principe de moindre privilège également.

Lorsque des mesures d'identification, d'authentification et de contrôle d'accès sont prises pour l'application, elles doivent être complétées de fonctions qui restreignent les conditions de ces accès : limitation des points d'accès, du nombre d'accès ou de sessions de travail simultanés, de la visibilité sur l'application, du temps d'inactivité autorisé avant déconnexion, etc.

Une gestion de session utilisateur côté serveur permettra de valider chaque requête de l'utilisateur. La session pourra avoir une durée de vie de 8 heures et expirer en cas d'inactivité au bout d'une demi-heure.

Les identifiants de session doivent être aléatoires et d'une entropie d'au moins 128 bits.

Il faudra recourir à chaque fois que c'est possible au protocole HTTPS dès lors que l'on associera une session à des privilèges particuliers.

Contrôle des données (intégrité)

L'application devra proposer des mécanismes de contrôle des données afin d'empêcher qu'une erreur, qu'un dysfonctionnement ou qu'une malveillance se propage et se traduise par une pollution incontrôlée des bases de données. Ces contrôles doivent notamment porter sur les données entrées/saisies (type, taille, valeurs, etc.) dans l'application, les processus opératoires, les messages applicatifs et les données de sortie de l'application.

Les traitements doivent tous être faits du côté du serveur. Les entrées en provenance des clients ne doivent pas être considérées comme fiables et par conséquent, aucune vérification ne doit être déléguée aux clients. Par conséquent, le filtrage des données en entrée (pré-formatage, nombre de caractères attendus, échappement des caractères spéciaux, vérification du type et format des fichiers uploadés) et l'utilisation des routines de validation devront être validés impérativement côté serveur.

De même, les requêtes adressées à la base de données doivent être faites au moyen de requêtes préparées fortement typées ou par l'intermédiaire d'une couche d'abstraction assurant le contrôle des paramètres. Dans les (rares) cas où cette approche serait impossible, il convient d'apporter un soin particulier à s'assurer que les données manipulées ne comportent pas de caractères spéciaux (au sens du SGBD) sans échappement et ont bien la forme attendue.

Utilisation de logiciels et composants à jour

Le titulaire fournira ou installera des logiciels et composants utilisés au sein de l'application qui seront à leur dernière version stable (pas de beta) et ne présentant pas de vulnérabilités connues.

Le titulaire s'assurera d'appliquer les bonnes pratiques de configuration des logiciels et composants utilisés (changement des mots-de-passe par défaut, activation des services/plugins de sécurité, désactivation des services inutilisés, etc.)

2.5.4 Mécanismes de protection de la disponibilité des applications hébergées

Le prestataire s'engage à mettre en œuvre les moyens de sécurité nécessaires permettant d'assurer l'engagement de disponibilité de service.

Diffusion		Référence	Date	Page
EXTERNE		CDC 2026-0073	24/06/2026	12/34

Direction du Système d'Information & du Numérique

Le prestataire devra avoir mis en place des mesures de protection contre les attaques de type DoS ou DDoS.

2.5.5 Mécanismes de protection de la confidentialité des données hébergées

Le prestataire veillera à limiter les renseignements fournis sur le fonctionnement technique du site web. Par exemple, les sites web ne renverront pas de message d'erreurs à l'utilisateur.
La navigation dans les répertoires est désactivée.

Le prestataire s'assurera de la supervision réseau vers et entre les serveurs de l'application (par exemple : IDS, IPS, NDR, etc.) et complètera la documentation des matrices de flux et dossier d'architecture réseau incluant ces moyens de supervision en cas d'évolution.

En cas de mutualisation de l'hébergement, sur les infrastructures du prestataire ou d'un sous-traitant, le prestataire s'assurera que les environnements dédiés à l'IFPEN soient strictement cloisonnés de ses autres clients.

2.5.6 Mécanismes de prévention, détection et gestion des incidents de sécurité

Prévention des incidents SSI

Les composants applicatifs employés doivent être recensés et maintenus à jour.

Le prestataire s'assurera du maintien en condition de sécurité de l'ensemble des composant matériels et logiciels des applications sous sa responsabilité.

En cas d'alerte grave (attaque virale, faille critique) annoncée par le CERT-FR (<https://www.cert.ssi.gouv.fr/>), le correctif doit être appliqué dans un délai de 48 heures sur les infrastructures hébergeant le système.

Le prestataire devra mettre à jour le dossier de définition avec la liste des correctifs de sécurité appliqués sur les serveurs et communiquer au donneur d'ordres la version actualisée du document.

Le prestataire s'assurera d'avoir mis en place des sauvegardes régulières des données de l'application et de son infrastructure.

Toutes opérations réalisées sur l'application doivent être précédés d'une sauvegarde spécifique du système et des données qu'il contient, ainsi que de tests sur un environnement de préproduction.

La validation du bon fonctionnement du système se fera conjointement avec les équipes techniques du prestataire et le chef de projet responsable de l'application hébergée.

Détection et réaction aux incidents SSI

Le prestataire s'assurera d'avoir mis en place des mesures de détection et de protection contre les erreurs et les malveillances (comprenant : SIEM, WAF, LB, XDR, etc.).

Le prestataire s'assurera que les infrastructures d'accueil de l'application soient équipées d'agent de supervision des fichiers et des processus actifs (de type antivirus, EDR, XDR, HIPS, HBF, etc.)

La mise à jour des signatures devra être automatique et d'une fréquence élevée (30 minutes).

Un contrôle de non-contamination des serveurs Web de production devra être effectué périodiquement.

En cas d'alerte donnée par les équipes d'experts du prestataire, par l'administration ou le CERT-FR, l'IFPEN sera notifié par téléphone et courrier électronique avant toutes opérations. La décision de l'action ne pourra être prise que par des personnels de la maîtrise d'ouvrage désignés par écrit. En particulier, le responsable sécurité de la maîtrise d'ouvrage sera le correspondant privilégié pour le suivi des opérations.

Diffusion		Référence	Date	Page
EXTERNE		CDC 2026-0073	24/06/2026	13/34

Direction du Système d'Information & du Numérique

Le prestataire s'engage à fournir une adresse mail, un numéro de téléphone et les périodes correspondantes d'opération (H24, heures ouvrables, ...) permettant au maître d'ouvrage de suivre le traitement d'une alerte.

2.5.7 Audit et fin du contrat

Le prestataire doit permettre à l'IFPEN de réaliser des audits et/ou de mandater un tiers aux fins de réalisation d'audit de la conformité des traitements qu'il met en œuvre pour son compte en ce compris les règles de sécurité.

Le prestataire doit s'engager à collaborer lors de la réalisation des audits tant par l'IFPEN que par un tiers qu'il pourrait mandater.

Le prestataire doit s'engager à respecter le choix de l'IFPEN quant à la restitution et/ou la suppression des données à caractère personnel à la fin du contrat.

En cas de sous-traitance, le prestataire doit s'assurer que les obligations de restitution et/ou de suppression sont respectées.

Diffusion		Référence	Date	Page
EXTERNE		CDC 2026-0073	24/06/2026	14/34

Direction du Système d'Information & du Numérique

2.6 Exploitation du système

2.6.1 Supervision (disponibilité et preuve)

Le prestataire devra assurer en temps réel la supervision du service fourni sur la plage horaire d'utilisation définie par l'IFPEN.

La supervision couvrira notamment :

- l'état et la performance du système,
- les alertes, les alarmes, les dysfonctionnements,
- etc.

2.6.2 Journalisation (preuve et intégrité)

Le prestataire devra journaliser les opérations et les événements liés ou qui peuvent avoir des conséquences sur la sécurité de l'information (tentatives d'accès non-autorisées, opérations d'administration, erreurs, dysfonctionnements, modification ou tentative de modification des paramètres et des mesures de sécurité du système, etc.).

Le prestataire devra assurer la protection des équipements (contrôle d'accès, etc.) de journalisation ainsi que les informations journalisées contre la modification et les accès non autorisés.

2.6.3 Gestion des incidents et des problèmes

Le prestataire devra mettre en place et documenter un processus de remontée et de gestion des incidents liés à la sécurité de l'information qui couvrira :

- le processus de signalement et d'escalade des événements liés à la sécurité de l'information,
- l'ouverture, l'analyse et le traitement des incidents,
- la correction des bogues et des anomalies (MCO),
- la correction des failles de sécurité des différents composants de l'architecture (MCS),
- les temps de traitement et de correction.

IFPEN devra être alerté de tout incident dès que celui-ci a été découvert par le prestataire.

L'ensemble des incidents devra être tracé dans la base de données des configurations.

Le prestataire devra également mettre en place et documenter un processus de gestion des incidents et problèmes, au sens ITIL, afin d'analyser les incidents rencontrés et minimiser leur apparition future.

2.6.4 Protection des données (confidentialité)

Le prestataire devra mettre en œuvre des procédés adaptés pour protéger des données sensibles manipulées et stockées relatives à l'application, à son administration et son exploitation (pare-feu, protection antivirale, chiffrement, cloisonnement des données, etc.).

De plus, les intervenants (administrateurs, exploitants) du prestataire et des éventuels sous-traitants sur lesquels il s'appuierait dans le cadre de cette prestation, devront signer un engagement de confidentialité.

L'administration des serveurs hébergeurs devra être effectuée de manière sécurisée :

- utilisation de protocoles faisant appel à du chiffrement : SSH au lieu de Telnet, SFTP au lieu de FTP, RDP sur TLS, etc,
- l'accès aux mécanismes d'administration doit être restreint aux seuls postes d'administration autorisés et durcis,
- les administrateurs doivent être authentifiés de manière sûre (par exemple : MFA, bastionnage, etc.).

2.6.5 Sauvegarde/restauration (disponibilité)

Le prestataire devra mettre en place les mécanismes de sauvegarde qui permettront de garantir la disponibilité du service selon le délai exprimé par IFPEN.

Diffusion		Référence	Date	Page
EXTERNE		CDC 2026-0073	24/06/2026	15/34

Direction du Système d'Information & du Numérique

Une perte des données saisies durant les dernières 24 heures est la tolérance maximale retenue pour le Recovery Point Objective (RPO) ou point de recouvrement.

Le prestataire devra protéger les sauvegardes archivées de l'altération, de la destruction et des accès non autorisés. En plus, de la sauvegarde journalière, IFPEN désire que le prestataire conserve les sauvegardes des 7 derniers jours et une sauvegarde mensuelle des 3 derniers mois.

Ces sauvegardes devront pouvoir être remontées, à la demande d'IFPEN, dans un **délai de 1 jour**, sur l'environnement de production ou de recette.

2.6.6 Comité de pilotage et de suivi, indicateurs et tableau de bord de sécurité

Un point sécurité sera fait lors des comités de pilotage de suivi de la prestation concernant notamment :

- le suivi des indicateurs de disponibilité et de qualité de service,
- le suivi des incidents,
- le suivi de l'application des correctifs de sécurité.

Le prestataire devra définir des indicateurs et réaliser des tableaux de bord sécurité, afin de permettre à l'IFPEN de disposer d'une vision globale en matière de sécurité du service fourni.

Ces indicateurs couvriront par exemple :

- la performance et la qualité du service fourni,
- les incidents survenus et les traitements effectués,
- l'application des correctifs, des mises à jour, etc.,
- etc.

2.6.7 Droit d'audit (preuve)

Un audit de vulnérabilité est mené par la DSIN IFPEN dans le cadre de la VABF afin de qualifier le niveau de sécurité "technique".

Le résultat de l'audit conditionne la mise en production de l'application et l'entrée en phase de VSR et de garantie. Le prestataire sera tenu de faire le nécessaire afin de corriger les vulnérabilités sur la solution globale.

En outre, l'IFPEN se réserve le droit d'auditer ou de faire auditer par une société tierce :

- l'organisation de la sécurité mise en œuvre chez le prestataire et chez les éventuels prestataires intervenants dans le cadre de la présente prestation.
- le code de l'application,
- l'infrastructure applicative (systèmes, composants, etc.).

Le prestataire précisera dans sa réponse le délai minimal de prévenance. Toutefois, le cas d'une intervention urgente du fait, par exemple, de la survenance d'un incident de sécurité permettra de déroger à ce délai minimal.

2.6.8 Conformité légale

Les activités du prestataire et de l'ensemble des prestataires sur lesquels il peut s'appuyer dans le cadre de cette prestation doivent être réalisées en accord avec la législation et les règlements applicables, notamment en ce qui concerne la protection des données personnelles.

Diffusion		Référence	Date	Page
EXTERNE		CDC 2026-0073	24/06/2026	16/34

Direction du Système d'Information & du Numérique

2.7 Environnements pour l'installation des matériels et logiciels

Les différents environnements retenus sont les suivants :

- la production,
- la pré-production (où se tiendra également la recette)

Il est demandé au prestataire de s'engager sur l'architecture technique prenant en compte les sites concernés notamment en termes de dimensionnement et toutes caractéristiques nécessaires à un fonctionnement performant de l'application (temps de réponses, traitements par lots, ..).

Les plateformes comprennent au minimum :

- la totalité des matériels y compris les éléments nécessaires à la connectique (éléments actifs et passifs, câbles, consommables...);
- le système d'exploitation ;
- le SGBD/R ;
- l'outil (application, progiciel) ;
- les outils de supervision, d'exploitation et d'administration ;
- l'ensemble des outils nécessaires au développement de la solution.

Les tests de restauration de l'outil et de plan de reprise d'activité (pré-production et production) sont à la charge du prestataire.

2.8 Performances

2.8.1 Disponibilité du système

Horaires d'utilisation de l'outil

L'application devra être accessible entre 24 heures sur 24, tous les jours de l'année, (en dehors de périodes exceptionnelles planifiées longtemps à l'avance par IFPEN).

La disponibilité du système de production devra être de 99,5% en dehors des arrêts planifiés.

La prise en compte de la demande doit être immédiate dès que l'indisponibilité est communiquée à la hotline.

Continuité et rétablissement du service (disponibilité)

L'application nécessite la mise en œuvre d'une infrastructure et/ou de mécanismes devant être compatibles avec le "Recovery Time Objective" (RTO) suivant : 4 heures maximum et un Recovery point objective (RPO) de 1 jour.

Le délai des 4 heures débutera à partir du moment où le prestataire ou IFPEN aura signalé l'interruption de service.

En cas d'incident mineur impactant l'application, l'environnement de production mis en place devra être compatible avec un délai de rétablissement du service inférieur à **1 jour ouvré**.

2.8.2 Volumétrie et charge

Volumétrie statique applicative

L'outil doit pouvoir supporter 15 contributeurs en connexion simultanée, sur l'ensemble des back offices des sites, et 500 visites simultanées en front office.

Actuellement, nous pouvons avoir jusqu'à 100 000 visites par mois, cumulées sur l'ensemble des sites, et environ 4500 visites par jour.

Diffusion		Référence	Date	Page
EXTERNE		CDC 2026-0073	24/06/2026	17/34

Direction du Système d'Information & du Numérique

2.8.3 Performances attendues

Temps de réponse

Le temps de réponse niveau serveur devra être d'une seconde, maximum.

Exemples de temps de réponse pour certaines opérations :

Opération	Délai maximal d'exécution souhaité
Affichage d'écran (simple)	2 secondes
Connexion au système	10 secondes
Soumission à l'impression d'un état simple et fréquent en local	5 secondes
Lancement d'un programme simple	2 secondes

Poids des pages

Le maintien de l'outil devra être optimisé afin de générer le moins de trafic possible sur les réseaux. En particulier, il est recommandé de limiter le poids des images à une centaine de Ko et celui des autres pages à une vingtaine de Ko. Les documents indispensables et à poids forts seront optimisés par les contributeurs (ex. PDF) ou pris en charge par un mécanisme de compression / décompression. Les vidéos seront systématiquement externalisées sur une solution de streaming (YouTube ou Keepeek), et embarquées en <iFrame> sur les pages.

2.9 Maintenabilité et évolutivité

Le prestataire devra mettre en place l'organisation, les infrastructures et applicatifs nécessaire pour être en capacité

- d'effectuer l'analyse des défaillances
- d'assurer la stabilité du système
- d'installer les modifications
- de tester, automatiser, veiller aux non-régressions
- d'adapter et de faire évoluer le système
- d'effectuer les montées de versions
- de maintenir en conditions opérationnelles et de sureté le système

Diffusion		Référence	Date	Page
EXTERNE		CDC 2026-0073	24/06/2026	18/34

Direction du Système d'Information & du Numérique

3 Descriptif de l'existant

3.1 Objet et description des applications

Deux applications/environnements sont concernées dans le périmètre internet d'IFPEN, reposant sur le CMS **Drupal** en sa version **10.6.3** :

- **Site web institutionnel IFPEN** : www.ifpenergiesnouvelles.fr / www.ifpenergiesnouvelles.com

Sites version FR (.fr) / version EN (.com), avec chacun leur gestion back-office :

- Plus de 500 contenus/pages
- 10 types de contenu
- 4 niveaux de Menu
- 5 niveaux de Taxonomie

A noter : ce site est **en cours de refonte** (mise en production prévue sur ce second semestre 2026), et sa nouvelle version reposera sur la **version 11 de Drupal**, avec des modules comparables à ceux listés ci-après et un recours étendu au **module Layout Paragraphs**.

- **WebFactory / usine à sites**

Actuellement, 12 minisites internet – maintenus en Drupal 10.6.3 – sont en production via un mécanisme de création/gestion Drupal :

- 6 basés sur le [thème Drupal EVOLVE](#) : theses.ifpen.fr / carma-chair.com / lcr-carmen.fr / TELLUS-digital.net / fondation-tuck.fr / carnot-ifpen-re.fr
- 6 sites événementiels, basés sur le [thème Drupal CONFERENCE+](#) : basinmodeling-ws.com / simrace2021.ifpen.com / les4ece.com / ilp2021-sedimentarybasins.ifpen.com / eor-workshop.com / ws-energymarkets.com

Ces sites disposent tous d'un back-office dédié, d'une gestion des droits d'accès qui leur est propre, des mêmes modules fonctionnels que le site d'IFPEN, mais aussi de modules spécifiques liés aux 2 thèmes Drupal Evolve & Conference+.

Descriptif technique :

php : 8.1.18

bdd : mysql 5.7.42

serveur apache : Drupal 10.6.3

solr : 8.10.1

Liste des modules :

action	rest	config_ignore	libraries	taxonomy_access_fix
automated_cron	serialization	cookies	link_attributes	token
block	shortcut	cookies_video	linkit	translatable_menu_link_uri
block_content	system	crop	mailsystem	unpublished_node_permissions
breakpoint	taxonomy	csv_serialization	menu_block	viewfield
ckeditor5	text	ctools	menu_breadcrumb	views_bulk_operations
comment	toolbar	debug	menu_item_extras	views_conditional
config	tour	dropdown_language	menu_link_attributes	views_data_export
config_translation	update	editor_advanced_link	metatag	views_field_view
contact	user	embed	metatag_hreflang	views_infinite_scroll
content_translation	views	entity_browser	metatag_open_graph	views_slideshow_cycle
contextual	views_ui	entity_clone	mimemail	views_slideshow

Diffusion		Référence	Date	Page
EXTERNE		CDC 2026-0073	24/06/2026	19/34

Direction du Système d'Information & du Numérique

datetime	addtoany	entity_embed	module_filter	webform_bootstrap
datetime_range	admin_toolbar	entity_print	multiple_selects	webform_jqueryui_buttons
dblog	admin_toolbar_search	entity_reference_revisions	notification	webform_scheduled_email
dynamic_page_cache	admin_toolbar_tools	eu_cookie_compliance	paragraphs	webform_ui
editor	advagg	fakeobjects	pathauto	webform
field	advanced_text_formatter	field_group	protect_form_flood_control	webp
field_ui	anchor_link	field_group_accordion	publishcontent	weight
file	asset_injector	field_group_link	quickedit	yoast_seo
filter	better_exposed_filters	file_mdm	rdf	ckeditor_chart
help	block_class	file_mdm_exif	recaptcha	ckeditor_hack_link_dialog
history	block_content_permissions	file_mdm_font	redirect	ckeditor_iframedialog
image	blockgroup	fontawesome	rename_admin_paths	dexp
language	business_rules	form_options_attributes	role_delegation	dexp_builder
layout_discovery	cancel_button	honeypot	search_api_db	dexp_slick
link	captcha	i18n_sso	search_api	ifpen_bow
locale	ckeditor	image_effects	search_api_solr_admin	ifpen_link_autocomplete
menu_link_content	ckeditor5_icons	image_widget_crop	search_api_solr	ifpen_matomo_metatag
menu_ui	ckeditor5_premium_features_fullscreen	imce	shield	image_browser
mysql	ckeditor5_youtube	jquery_ui	shortcode	keeppeek
node	ckeditor_iframe	jquery_ui_accordion	simple_sitemap	lukonsent
options	ckeditor_layouts	jquery_ui_autocomplete	simplify_menu	menu_item_visibility
page_cache	ckeditor_youtube	jquery_ui_datepicker	sitemap	sendinblue
path	ckwordcount	jquery_ui_menu	smart_trim	ifpen_core
path_alias	color	jquery_ui_slider	smtp	bartik
phpass	conditional_fields	jquery_ui_touch_punch	structure_sync	bootstrap
responsive_image	config_filter	lazy	svg_image	seven
				customtheme

Une application repose sur le **CMS WordPress** :

- **Site web d'IFP School** – www.ifp-school.com (versions FR / EN) :
 - Version Php : 8.1.18
 - Version MySQL : 5.7.42
 - Modules : Advanced Custom Fields, Advanced Editor Tools, Brevo, Askimet anti spam, CT Divi Query Builder, Divi FilterGrid, Divi Restore theme, Divi WYSIWYG, Duplicateur post, Duplicator, Enable Media Replace, FG Drupal, FileBird, Max Mega menu, Max mega Menu pro, OTGS, PDF, SeoPress, SeoPress Pro, Simple custom post, Supreme Mega Menu, Tablepress, Wpml, WP Dark mode, WPform, WPform Multilingual, WPML Pro, WPS Menu exporter

A noter : ce site est **en cours de refonte** (mise en production de la version WordPress prévue sur ce second semestre 2026). La version actuellement visible sur www.ifp-school.com repose sur la version **10.6.3 de Drupal**.

Diffusion		Référence	Date	Page
EXTERNE		CDC 2026-0073	24/06/2026	20/34

Direction du Système d'Information & du Numérique

3.2 Volumétrie des applications

Quelques chiffres (sur l'environnement de Production) :

	Volumétrie- DIRECTORY SIZE
ifpenergiesnouvelles.fr .com	16 Go
factory-management.ifpen.com(.hebergeur)	12 Go
ifp-school.com	3.3 Go

3.3 Documents

Tous les livrables des projets de mise en œuvre initiale des sites web, puis des migrations, constituent les documents de référence, ainsi que tous les livrables de la TMA réalisée entre 2019 et 2026.

Le contenu de l'outil JIRA mis à disposition depuis l'initialisation des sites constitue aussi une base de référence de toutes les évolutions ou corrections réalisées sur l'environnement actuel au fil du temps.

3.4 Description des environnements

Pour chacune des trois applications, les différents environnements existants sont les suivants :

- **Chez l'hébergeur**
 - **la production** : le prestataire est garant de cet environnement. Les modifications fonctionnelles sont effectuées par le prestataire, sur demande des RSIA et/ou RMA IFPEN. Les modifications d'infrastructure sont opérées par l'hébergeur, à la demande du prestataire en charge de la TMA et en accord avec les RSIA et/ou RMA IFPEN.
 - **la recette (préproduction)** : elle permet aux équipes IFPEN de vérifier que les évolutions-anomalies intégrées/corrigées fonctionnent comme ce qui a été demandé. Cet environnement est également sous la responsabilité de l'équipe de TMA.
- **Chez le prestataire**
 - **le développement**
Ces environnements sont localisés chez le prestataire et sont réservés à l'équipe de TMA et aux développeurs. Ils permettent de vérifier que les développements fonctionnent et de préparer les livraisons de nouvelles versions.

Descriptif technique des environnements actuels :

Matériel : 2 machines virtuelles dédiées

Fonction	OS	vCPU	RAM	DISK
production	Debian 8	4	8	350 Go
preproduction	Debian 8	2	4	150 Go

+ Certificats SSL Let's Encrypt

Services :

- Taux de disponibilité 99,5%
- GTI 30min GTR 4h en 7/7 et 24/24 (99,9% annuels)
- Sauvegardes rétention 60 jours

Diffusion		Référence	Date	Page
EXTERNE		CDC 2026-0073	24/06/2026	21/34

Direction du Système d'Information & du Numérique

4 Description du marché

4.1 Contenu

Le contenu du marché est le suivant :

- la **maintenance corrective** : maintenance de fonctionnement qui consiste à assurer le bon fonctionnement des applications web en production,
- la **maintenance évolutive et adaptative** : modifications des fonctions existantes, petites évolutions, évolutions réglementaires, évolutions de l'environnement
- l'**assistance applicative** qui permet d'apporter un support technique aux intervenants concernés d'IFPEN (RSIA, RMA, responsables d'exploitation...),
- une **proposition d'hébergement** des sites web Drupal & WordPress
- l'option de **réversibilité**.

Il existe également un mode projet possible pour les évolutions plus lourdes.

4.2 Attentes d'IFPEN

Les attentes les plus importantes d'IFPEN sur la prestation sont :

- **Les compétences de l'équipe proposée** et le maintien de celles-ci dans la durée (ou le cas échéant une proposition de solution de back up planifiée en amont – avec présentation à IFPEN de cette solution). Ces compétences d'équipe proposée devront couvrir un large spectre de la qualité web (type certification Opquast) : conception UX/UI, expertise RGAA, SEO/GEO, WebAnalytics, développement Drupal & WordPress...
Le Département Communication d'IFPEN souhaite pouvoir également solliciter dans des projets de création ou refonte de site des profils de type Consultant Senior (accompagnement de stratégies de Com, de contenus) ou Change Manager.
- **Le respect des délais** convenus pour le développement des correctifs et des évolutions,
- **La qualité du reporting opérationnel** et du conseil,
- **Un document d'architecture technique et des spécifications applicatives fonctionnelles** suivant les évolutions et les corrections effectuées (sur demande ponctuelle d'IFPEN, selon les projets ou sites),
- **La disponibilité de l'hébergement** proposé, la réactivité, et des compétences techniques chez le prestataire TMA et/ou l'hébergeur pour des configurations DNS spécifiques (usine à sites)
- **La possibilité d'évolution du périmètre** (évolutions technologiques, ajout/suppression de fonctionnalités) et des charges (révision annuelle du nombre de jours d'évolutions et report sur l'année suivante en cas de sous-réalisation),

La plage de prise en compte des demandes TMA s'étend de 8h à 18h du lundi au vendredi.

Hormis pour l'hébergement (et ses conditions spécifiques), les prestations TMA ne comportent pas de besoin d'astreinte hors heures ouvrables de façon récurrente mais, à titre exceptionnel, des interventions pourront être demandées en dehors de la plage 8h-18h.

4.3 Outils et moyens mis à disposition par le prestataire

4.3.1 Outil de gestion des incidents

Diffusion		Référence	Date	Page
EXTERNE		CDC 2026-0073	24/06/2026	22/34

Direction du Système d'Information & du Numérique

Dans tous les cas, si cela est possible, toutes les informations contenues actuellement dans JIRA seront intégrées dans l'outil de gestion des incidents utilisé (historique de tous les tickets, aux différents statuts, y compris fermés/clôturés). Cet outil devra être particulièrement sécurisé.

4.4 Maintenance corrective

L'objectif majeur de la maintenance corrective est de traiter les dysfonctionnements des applications quand ils surviennent (correction de bogues).

Si ces corrections entraînent une modification d'architecture ou fonctionnelle Drupal / WordPress, la mise à jour des spécifications techniques ou fonctionnelles devra être réalisée à la suite de la correction afin de conserver des documents de spécification constamment à jour.

4.4.1 Classification des anomalies

Les anomalies rencontrées en production seront classifiées de la façon suivante :

Anomalie(s) : désigne un dysfonctionnement ou une non-conformité de l'Application reproductible qui, soit empêche l'utilisation normale de tout ou partie des fonctionnalités de l'Application, soit provoque un résultat ou une action non conforme aux Spécifications arrêtées dans la Documentation, soit permet l'utilisation des fonctionnalités, mais au moyen d'une procédure inhabituelle, alors que l'action des Utilisateurs a été menée dans des conditions normales. Il existe trois catégories d'Anomalies : les Anomalies bloquantes, les Anomalies majeures et les Anomalies mineures. Les Anomalies sont classées et priorisées par IFPEN, selon ces catégories définies ci-dessous. Une Anomalie peut faire l'objet d'une Solution de contournement préalablement validée par IFPEN. En tout état de cause, la Solution de contournement ne libère pas le Prestataire de son obligation de trouver une solution définitive.

- Anomalie(s) bloquante(s): désigne toute(s) Anomalie(s) qui rend impossible de manière permanente ou répétitive l'Utilisation et/ou l'exploitation de l'Application ou qui génère des Résultats de traitement de l'information qui sont erronés ou une perte de Données.
- Anomalie(s) majeure(s): désigne toute Anomalie(s) qui altère une fonctionnalité de l'Application sans toutefois empêcher sa réalisation ni générer des Données erronées ou une perte de Données et qui ralentit le processus de traitement de l'information ; ou impose des contraintes pour les Utilisateurs, pour accéder à ou opérer une fonctionnalité de l'Application, disproportionnées par rapport à l'usage normal ; ou qui n'affecte qu'un petit groupe d'Utilisateur.
- Anomalie(s) mineure(s): désigne toute Anomalie bien que n'empêchant pas l'exploitation d'une ou plusieurs fonctionnalités de l'Application et ne dégradant pas une ou plusieurs fonctionnalités de l'Application de manière significative conduit à une Utilisation de l'Application non-conforme à la Documentation.

La classification des anomalies sera réalisée par IFPEN, et pourra être discutée avec le prestataire en cas de désaccord.

4.4.2 Niveaux d'exigence

Les délais de correction attendus pour les anomalies sont les suivants, selon le type d'anomalie :

Tâche	T0	Délai max en jours ouvrés
Prise en charge* anomalie bloquante	Signalement par IFPEN	2h30
Prise en charge* anomalie majeure	Signalement par IFPEN	1
Prise en charge* anomalie mineure	Signalement par IFPEN	2
Livraison correctif d'une anomalie bloquante	Signalement par IFPEN	1
Livraison correctif d'une anomalie majeure	Signalement par IFPEN	5

Diffusion	Référence	Date	Page
EXTERNE	CDC 2026-0073	24/06/2026	23/34

Direction du Système d'Information & du Numérique

Livraison correctif d'une anomalie mineure	Signalement par IFPEN	10
--	-----------------------	----

* : La prise en charge correspond à l'accusé de réception de la demande et à l'acquittement de la compréhension du problème en vue de son traitement par le prestataire.

4.5 Maintenance adaptative et évolutive

L'objectif majeur de la prestation de la maintenance évolutive et adaptative est de prendre en compte les évolutions liées aux nouveaux besoins fonctionnels et aux changements de configurations ou montées de versions (OS, SGBDR, Drupal, WordPress...).

Chaque évolution sera intégrée systématiquement dans la documentation des spécifications fonctionnelles des modules de façon à conserver un document à jour reprenant le fonctionnement global des applications.

4.5.1 Classification des évolutions

Les évolutions seront classifiées en fonction de la charge correspondante identifiée par le prestataire et validée par IFPEN. Le prestataire prendra toutes les garanties pour que la livraison soit conforme aux attentes d'IFPEN, dans l'enveloppe de charge validée. L'IFPEN refusera le paiement de charge supplémentaire, dans le cas où la livraison initiale ne serait pas conforme.

Les classifications suivantes seront identifiées :

- Evolutions **simples** si leur charge est inférieure à 2 jours
- Evolutions **moyennes** si leur charge est supérieure ou égale à 2 jours et inférieure à 5 jours
- Evolutions **complexes** si leur charge est supérieure à 5 jours
- Mode **projet** si la charge est supérieure à 15 jours

Par ailleurs, IFPEN donnera une priorité à ces différentes évolutions en les classant en **prioritaires ou non prioritaires**.

4.5.2 Niveaux d'exigence

Les délais de réalisation attendus pour les demandes d'évolutions sont les suivants, selon la priorité :

Tâche	T0	Délai Max Non prioritaire en jours ouvrés	Délai Max Prioritaire en jours ouvrés
Fourniture devis de réalisation	Demande par IFPEN	10	5
Livraison évolution simple	Devis accepté par IFPEN	10	5
Livraison évolution moyenne	Devis accepté par IFPEN	Selon délai convenu (≥ 15)	10
Livraison évolution complexe	Devis accepté par IFPEN	Selon délai convenu (≥ 20)	15

- La charge relative aux évolutions est évaluée à 10 jours pour la 1^{ère} année par IFPEN. Cette charge sera réactualisée chaque année, avec (en cas de jours d'évolution non consommés, report sur l'année suivante),

4.6 Assistance/Formation

L'objectif de cette prestation est d'apporter de l'assistance technique et/ou applicative à l'utilisation de fonctions avancées, de nouvelles fonctionnalités, ou sur des sujets de fond à destination des RSIA, RMA, RSID, responsables d'exploitation et éventuellement de quelques utilisateurs clé des applications web.

IFPEN pourra solliciter le prestataire afin d'organiser des ateliers thématiques sur le site d'IFPEN.

Diffusion		Référence	Date	Page
EXTERNE		CDC 2026-0073	24/06/2026	24/34

Direction du Système d'Information & du Numérique

Le chiffrage demandé est évalué à 2 ateliers d'1/2 journée par an, sur le site d'IFPEN (Solaize ou Rueil) ou en visio/confcall. En cas de frais de déplacement, ceux-ci devront respecter les plafonds IFPEN (cf. Annexe 5)

4.7 Réversibilité

Cette phase de transfert de connaissance devra permettre aux équipes DSIN d'IFPEN ou à un autre prestataire de reprendre en charge la maintenance des applications web.

Cette option de réversibilité devra être chiffrée, afin de prendre en compte le transfert de responsabilité, incluant :

- Le transfert de la connaissance au travers de formations et des documentations
- La garantie de continuité de service jusqu'à l'autonomie de la nouvelle équipe, avec une période de « double commande ».
- Le transfert du suivi de l'activité de maintenance (stock d'incidents, suivi de l'activité de maintenance passée...)

4.8 L'export de la base de connaissance IFPEN, basée sur JIRA, et l'import vers l'outil proposé de gestion des incidents

Cette opération de récupération des 3 instances/projets JIRA (IFPEN, IFP School, WebFactory) devra permettre aux équipes d'assurer la continuité de la TMA, en s'appuyant sur la base de connaissance existante.

Détail du contenu des 3 projets actuellement dans JIRA :

1. **JIRA_IFPEN** : environ 640 tickets clôturés depuis la création du site (dont 30 évolutions, 160 bugs & anomalies fonctionnelles, 215 tâches, 90 sur le graphisme, des paramétrages, demandes d'information, etc.)
2. **JIRA_IFP School** : environ 360 tickets (dont 10 évolutions, 160 bugs & anomalies fonctionnelles, 120 tâches, 30 sur le graphisme, des paramétrages, demandes d'information, etc.)
3. **JIRA_WebFactory** : environ 380 tickets (dont 13 évolutions, 60 bugs & anomalies fonctionnelles, 180 tâches, 45 paramétrages, 40 demandes d'information, 35 sur le graphisme, etc.)

4.9 Modes de fonctionnement

Les modes de fonctionnement retenus sont :

- le **mode forfaitaire** avec un coût annuel pour la maintenance corrective. Ce coût devra être revu à la baisse chaque année, compte tenu des risques moindres au fil des années. En effet, le développement étant éprouvé au fil des jours / mois, il y a moins de chances de trouver un nouveau dysfonctionnement.
- un **portefeuille de jours annuel** pour la maintenance évolutive et corrective, ainsi que pour l'assistance.

IFPEN déterminera annuellement le volume de jours pour l'année suivante, qui pourra varier d'une année à l'autre. Les jours éventuellement non consommés seront reportés sur l'année suivante.

La charge de chaque évolution, une fois validée par IFPEN sera déduite de l'enveloppe prévue pour la prestation de ce type.

- Le **Mode projet**

De façon ponctuelle, il peut être décidé de sortir du mode récurrent pour travailler en mode projet, que ce soit pour un développement, une évolution d'application ou une mission d'expertise représentant une charge importante (supérieure à 5 jours) ou pour une prestation exceptionnelle ou jugée stratégique par les instances de suivi.

Diffusion		Référence	Date	Page
EXTERNE		CDC 2026-0073	24/06/2026	25/34

Direction du Système d'Information & du Numérique

Dans ce cas, IFPEN fournira un cahier des charges décrivant le besoin. Les interventions seront réalisées au forfait sur la base du devis proposé par le prestataire et validé par les deux parties. Ces missions seront exécutées selon le Plan Projet / Mission convenu et feront l'objet d'une facturation à part selon une grille de tarif par profil contenue dans la réponse à ce cahier des charges.

Dans sa réponse, le prestataire s'engagera également sur un pourcentage forfaitaire de charge de gestion de projets.

IFPEN se réserve le droit de faire appel à un autre prestataire pour la réalisation de certains développements ou évolutions applicatives. Dans ce cas, une phase de transfert de compétences sera prévue et les évolutions seront ensuite intégrées au périmètre du contrat.

Plus précisément, les aspects suivants devront être couverts :

- à la demande d'IFPEN et sur la base d'une expression de besoins, le prestataire s'engage à fournir un document d'estimation dans les délais convenus en fonction de l'urgence de la mise en œuvre du projet et de sa taille.
- le dossier d'estimation doit comprendre au minimum les éléments suivants :
 - Contexte et objectifs
 - Justification de la mise en œuvre
 - Description de la solution proposée
 - Ressources
 - Planning
 - Budget
 - Contraintes et hypothèses

4.10 Organisation et suivi de la prestation

4.10.1 Principes généraux pour l'organisation des équipes du prestataire

Le prestataire répondant sera l'interlocuteur unique et direct d'IFPEN. En sa qualité de maître d'œuvre, il assurera la responsabilité pleine et entière de toutes les prestations couvertes par le présent Cahier des Charges. Il lui incombe de procéder à la bonne transmission des informations entre tous les intervenants de la prestation. Il lui appartient de définir l'organisation de son équipe et l'implication d'éventuels partenariats, en particulier l'hébergeur.

L'équipe réunira l'ensemble des compétences nécessaires à la bonne exécution du marché. La structure précise de l'équipe et le rôle exact des intervenants seront définis par le prestataire. Le prestataire désignera une personne pour être l'interlocuteur unique du responsable de la MOA pour les questions d'ordre contractuel et de suivi de la TMA ; cette personne veillera à ce que les ressources et moyens nécessaires soient mis en œuvre pour assurer la bonne exécution des travaux.

Le prestataire s'engage à assurer la continuité des personnes intervenant pour la réalisation du présent cahier des charges. Si au cours de la réalisation des prestations, ces personnes n'étaient plus en mesure de remplir leur mission, le prestataire doit aviser immédiatement IFPEN et prendre toutes les dispositions nécessaires pour qu'elles soient remplacées et que la bonne exécution des prestations ne s'en trouve pas retardée ou compromise. Une période de recouvrement des personnes initiales et remplaçantes est à prévoir à sa charge.

IFPEN désignera une équipe interne qui aura en charge le suivi opérationnel de la TMA. Cette équipe travaillera en étroite collaboration avec le prestataire. Le prestataire précisera dans sa proposition la charge des intervenants IFPEN ainsi que le niveau de responsabilité attendu.

4.10.2 Conditions de réalisation des prestations

Les travaux seront réalisés sur le site du prestataire avec l'ouverture d'un accès à l'environnement de recette et à l'environnement de production.

Diffusion		Référence	Date	Page
EXTERNE		CDC 2026-0073	24/06/2026	26/34

Direction du Système d'Information & du Numérique

Ponctuellement, le prestataire pourra être amené à intervenir sur le site IFPEN de Rueil-Malmaison (92).

Dans les locaux d'IFP Energies Nouvelles, le prestataire et ses éventuels partenaires et sous-traitants devront s'engager à respecter et à faire respecter par leurs personnels le règlement intérieur, les règles d'hygiène, les horaires de travail, ainsi que les procédures de sécurité et procédures de sécurité informatique en vigueur à IFPEN (en particulier charte des NTIC), communiqués au préalable au prestataire par IFPEN. IFPEN étant un établissement à accès restrictif, le personnel du prestataire et de ses éventuels partenaires et sous-traitants appelé à intervenir sur les sites d'IFPEN devra être habilité par IFPEN.

4.10.3 Réalisation de la prestation et responsabilités

Le prestataire a une obligation de résultat sur l'ensemble des prestations décrites dans le présent cahier des charges. Il a l'obligation de réunir tous les moyens, méthodes et techniques qui permettent de satisfaire aux exigences afférentes à l'ensemble des tâches décrites dans le présent cahier des charges. Il lui appartient de se conformer à l'ensemble du marché, de conseiller IFPEN pendant la durée du contrat et de l'avertir dans les meilleurs délais de toute difficulté qu'il pourrait percevoir.

Le prestataire proposera à l'agrément d'IFPEN les règles d'organisation et de fonctionnement des structures de coordination et de suivi de la TMA. Ces règles devront préciser les relations entre le prestataire et IFPEN.

4.10.4 Pilotage de la prestation

Le pilotage de la prestation sera réalisé par le biais de 3 comités :

Le comité de suivi opérationnel IFPEN & WebFactory :

- Il a lieu tous les 2 mois, par téléphone ou visio-conférence
- Il réunit les personnes suivantes :
 - Le RMA et le RSIA IFPEN des applications web : site IFPEN & WebFactory
 - Le responsable technique de la TMA chez le prestataire.
- L'objectif de ce comité est de balayer l'en-cours et de faire avancer ou de prioriser les différentes demandes (corrections et/ou évolutions). Les typologies des corrections ou évolutions seront aussi abordées et validées lors de ce comité.
- Il fait l'objet d'un compte-rendu simple rédigé par le prestataire et envoyé par mail reprenant les principaux points abordés, les commentaires techniques étant directement saisis dans l'outil de suivi pendant ou après la réunion.

Au cours du contrat, le traitement de la WebFactory pourra évoluer et avoir son propre comité de suivi. Dans ce cas, la fréquence des comités de suivi IFPEN passera de 2 à 4 mois.

Le comité de suivi opérationnel IFP School :

- Il a lieu tous les 2 mois, par téléphone ou visio-conférence
- Il réunit les personnes suivantes :
 - Le RMA et le RSIA IFPEN des applications web : site IFP School
 - Le responsable technique de la TMA chez le prestataire.
- L'objectif de ce comité est de balayer l'en-cours et de faire avancer ou de prioriser les différentes demandes (corrections et/ou évolutions). Les typologies des corrections ou évolutions seront aussi abordées et validées lors de ce comité.
- Il fait l'objet d'un compte-rendu simple rédigé par le prestataire et envoyé par mail reprenant les principaux points abordés, les commentaires techniques étant directement saisis dans l'outil de suivi pendant ou après la réunion.

Diffusion		Référence	Date	Page
EXTERNE		CDC 2026-0073	24/06/2026	27/34

Direction du Système d'Information & du Numérique

Le comité de pilotage :

- Le Comité de Pilotage se réunit 2 fois par an sur les sites IFPEN (par visio-conférence)
- Il réunit les personnes suivantes :
 - Les RSIA/RMA des applications web
 - Le RSID du domaine « Communication »
 - Le responsable TMA chez le prestataire.
 - Le responsable technique de la TMA chez le prestataire.
 - D'éventuels invités en fonction des sujets abordés.
- Le support est établi par le prestataire et est transmis à l'ensemble des participants au moins 1 jour ouvré avant la réunion
- La livraison des DAT ou SFD mis à jour est réalisée au moins 5 jours avant la réunion
- Les objectifs visés sont :
 - Suivi et modification des grandes orientations techniques et fonctionnelles
 - Avancement budgétaire, nouvelles propositions, nouveautés techniques et organisationnelles,
 - Revue et gestion de la qualité de la prestation par la présentation des tableaux des valeurs des indicateurs de la mesure de la qualité de services (voir § 5). Les indicateurs seront présentés pour 4 mois, sur un an glissant.
 - Suivi des indicateurs pénalisables
 - Identification des modifications des procédures usuelles de communication, de suivi et des opérations.
 - Revue des points d'attention et prévisions sur période suivante
- Le CR du comité de pilotage est effectué par le prestataire et transmis pour validation à IFP Energies nouvelles au plus tard 5 jours ouvrés après la date de la réunion.

Diffusion		Référence	Date	Page
EXTERNE		CDC 2026-0073	24/06/2026	28/34

Direction du Système d'Information & du Numérique

5 Attendu d'IFP Energies nouvelles sur le contenu de la prestation

5.1 Engagements et indicateurs de performances

IFP Energies nouvelles demande un pilotage par indicateurs. Ces indicateurs seront calculés de façon mensuelle et présentés sur un an glissant.

Ces indicateurs seront de deux types :

- des indicateurs de volumétrie (volume de demandes, etc.)
- des indicateurs de mesure du niveau de service en termes de qualité et de respect des délais (selon les valeurs cibles d'engagement de service fonction du niveau de criticité indiquées dans le présent cahier des charges).

Ces derniers devront être représentatifs des niveaux de services définis et être en phase avec les objectifs fixés dans le cadre de cette consultation.

Il sera possible de réviser un tiers des indicateurs (remplacement d'un indicateur ou modification de la cible). Il est expressément convenu que les pénalités ont uniquement un caractère moratoire. Un décompte des pénalités sera réalisé chaque trimestre et le coût correspondant sera déduit de la facturation trimestrielle suivante.

5.1.1 Indicateurs de pilotage

Les indicateurs suivants devront être calculés et présentés à chaque comité de pilotage :

- Délai de mise à disposition d'IFPEN du compte-rendu du Comité de Pilotage
 - Documentation mise à jour à fournir avant le COPIL (spécifications, autres) (engagement 100%)
 - Nombre de devis fournis dans les délais
- NB : date de la demande IFPEN doit figurer dans le devis

D'autres indicateurs de pilotage pourront être fournis par le prestataire, s'ils peuvent être utiles au pilotage de la TMA.

5.1.2 Indicateurs contractuels et Engagement

Le prestataire devra prendre en compte dans sa réponse les engagements souhaités par IFP Energies nouvelles pour les éléments suivants (en tout état de cause ces engagements devront au minimum correspondre aux délais attendus par IFPEN et indiqués dans le présent Cahier des charges). Les pourcentages seront calculés sur 4 mois : janvier à avril (février à avril pour la première année), mai à août, septembre à décembre.

- Nombre de nouvelles demandes de correction d'anomalie dans la période, par type d'anomalie
- Nombre de nouvelles demandes d'évolution dans la période, par type d'évolution
- Pourcentage d'anomalies (par type) prises en charge dans les délais
- Pourcentage de corrections (par type) livrées dans les délais
- Nombre de livraisons maximum pour correction d'anomalies avant recette DSIN/Métier (engagement 2 maximum)
- Pourcentage d'évolutions livrées dans les délais annoncés
- Nombre de livraisons maximum pour livraison de l'évolution avant recette DSIN/Métier (engagement 3 maximum)

Il est demandé au prestataire de proposer des indicateurs offrant une lisibilité rapide de la qualité des prestations par rapport aux niveaux attendus mais aussi des indicateurs permettant de favoriser une amélioration continue des engagements.

Diffusion		Référence	Date	Page
EXTERNE		CDC 2026-0073	24/06/2026	29/34

Direction du Système d'Information & du Numérique

5.1.3 Système de pénalités

IFPEN demande que le contrat prévoie un système de pénalités financières pour garantir à IFPEN le respect de l'obligation de résultat par le prestataire, tout en motivant ses acteurs à améliorer le niveau de service rendu.

Les pénalités sont présentes dans le Contrat 2026-0478.

5.2 Récapitulatif des prestations et livrables

IFP Energies nouvelles a identifié les prestations et livrables indiqués dans le tableau ci-dessous.

Le prestataire complètera cette liste avec les éléments qu'il juge opportuns et pourra aussi détailler les éléments déjà listés.

La réception de la qualité des livrables sera effectuée formellement par IFPEN. Aucune réception tacite ne sera acceptée.

Les livrables seront livrés au format électronique et si nécessaire au format papier. Une attention particulière sera portée sur la qualité de la documentation. Ils seront rédigés en français.

Prestations	Contenu des prestations	Livrables
Qualité et documentation	Ensemble des documents nécessaires à la réalisation des prestations et au pilotage devant être disponible dans un référentiel documentaire structuré et accessible	• PAQ mis à jour en début de contrat • Référentiel documentaire
Gestion de configuration		Descriptif de l'organisation de la gestion de configuration (peut être inclus dans le PAQ)
Réversibilité	Description des modalités pour assurer la réversibilité (à appliquer en fin de contrat vers IFPEN ou un autre prestataire) ou en cours de contrat, pour tout ou partie des prestations, en cas de résiliation totale ou partielle du contrat.	Modalités de réversibilité (mode de transfert, responsabilités, activités, charge associée, plan de continuité de service, chiffrage, ...)
Prise en compte de la demande	Les demandes applicatives sont enregistrées par IFPEN dans l'outil mis à disposition par le prestataire ou dans un outil IFPEN. Dans le cas d'anomalies, IFPEN définit si elles sont bloquantes ou non. Dans le cas d'évolutions, IFPEN détermine la priorité.	Outil de suivi des incidents et évolutions
Spécifications	Elles sont réalisées en collaboration avec les RSIA, RMA, utilisateurs et validées par eux. Pour les petites évolutions, le bug saisi dans l'outil de suivi peut jouer le rôle de spécifications.	Document de spécifications générales mis à jour à la demande d'IFPEN, ainsi que le DAT le cas échéant.
Estimation des évolutions	Analyse et estimation des demandes d'évolution. Si la charge est inférieure à 15j, un chiffrage est établi sur la base de la demande formalisée. La charge est déduite de l'enveloppe prévue pour les travaux de ce type.	L'outil de suivi de gestion indique cette estimation, et permet la validation par IFPEN

Diffusion		Référence	Date	Page
EXTERNE		CDC 2026-0073	24/06/2026	30/34

Direction du Système d'Information & du Numérique

Tests	Des tests unitaires, d'intégration et de non-régression doivent être mis en place, chez le prestataire afin de garantir la qualité des livraisons et de limiter les temps de recette IFPEN.	
Mise à disposition	Les livraisons sont fournies par le prestataire, et déposées sur l'environnement de recette par IFPEN. Le passage en production est ensuite réalisé par l'exploitation avec éventuellement l'assistance du prestataire.	Document d'installation dans le cas d'installation non standard (hors simple dépôt de modules)
Fermeture des demandes	Les demandes saisies dans l'outil de suivi sont clôturées par IFPEN.	
Conseil et veille technologique	Conseil en rapport avec les prestations couvertes mais aussi leur mise en perspectives par rapport à des domaines de compétences connexes. Le prestataire doit avoir une relation étroite et suivie avec les éditeurs concernés par la prestation	
Pilotage de la prestation	- Préparation et participation au comité de pilotage - Préparation et participation au comité de suivi opérationnel	- Support du comité de pilotage avec tableau d'indicateurs à jour - Compte-rendu du comité de suivi opérationnel et du comité de pilotage

Diffusion		Référence	Date	Page
EXTERNE		CDC 2026-0073	24/06/2026	31/34

Direction du Système d'Information & du Numérique

6 Attendu d'IFP Energies nouvelles sur le contenu des offres du prestataire

6.1 Cadre contractuel

Le projet de contrat réf IFPEN N° 2026-0478 constitue les conditions juridiques applicables au présent Marché que le soumissionnaire reconnaît accepter en répondant au présent marché.

6.2 Organisation de la réponse

Le soumissionnaire trouvera dans ce document toutes les informations nécessaires à l'élaboration de sa réponse. Sa réponse devra être suffisamment précise pour permettre à IFP Energies nouvelles d'apprécier l'expérience et le niveau d'expertise du soumissionnaire et de juger de sa capacité à fournir, pendant toute la durée du contrat, les prestations dans le respect du cahier des charges.

La réponse comprendra deux parties : une partie technique et une partie commerciale dont le contenu est détaillé dans les paragraphes ci-dessous.

6.3 Proposition technique

Cette proposition détaillera l'approche du prestataire sur les items suivants :

- **Perception du projet par le fournisseur :**
 - Le fournisseur reformulera avec précision dans ce chapitre les objectifs et attentes d'IFP Energies nouvelles et les principales caractéristiques de la prestation telles qu'il les a perçues.
- **Présentation de l'équipe TMA proposée :** le prestataire indiquera dans son offre des profils (non nominatifs) susceptibles de constituer l'équipe, il précisera le dimensionnement et la construction de l'équipe, l'expérience de chacun des membres et en particulier celle du chef de projet.
- **Méthodes et outils :** le fournisseur indiquera les outils et méthodes qu'il envisage d'utiliser.
- **Proposition d'hébergement :** niveau de service, références, sécurité, etc.
- **Assurance Qualité et documents associés :** le fournisseur indiquera le dispositif d'assurance qualité qu'il envisage de mettre en place, afin de garantir la qualité de la prestation.
- **Gestion du maintien des compétences,** ce maintien inclut :
 - La formation des intervenants dans les domaines fonctionnels ou techniques où un besoin de connaissance se révèle nécessaire (compléments de formation, avancées technologiques).
 - La polyvalence fonctionnelle et technique des intervenants quelle que soit l'application.
 - Les règles de recouvrement : à expliciter par le prestataire en fonction du profil.
 - En cas de changement de collaborateur, la prise en charge par le prestataire de la période de recouvrement.
 - Le recours ponctuel à des d'experts dans le cadre du contrat, soit à titre de conseil, soit pour solutionner une particularité complexe.
- **Plan de prise en charge :**
 - Le prestataire décrira dans sa réponse ses attendus vis à vis d'IFP Energies nouvelles.
 - Le fournisseur listera l'ensemble des matériels, données et informations dont il a besoin pour commencer, réaliser et terminer la prestation, en indiquant qui met à disposition les éléments et à quel moment.
 - Le fournisseur précisera les limites techniques de fourniture, indiquant le détail des fournitures et actions restant à la charge d'IFP Energies nouvelles.
- **Plan de réversibilité**

Diffusion		Référence	Date	Page
EXTERNE		CDC 2026-0073	24/06/2026	32/34

Direction du Système d'Information & du Numérique

- les modalités et le processus de la réversibilité seront consignés dans un plan de réversibilité qui sera révisé à chaque date anniversaire du contrat en fonction de l'évolution du périmètre
- le prestataire listera l'ensemble des données et informations qu'il fournira à IFP Energies nouvelles à la fin de la prestation (nature et support des documents, nature et support des logiciels, formations ...).
- **Projets d'évolution ou d'expertise**
 - Ces projets seront réalisés en mode forfait sans altérer la qualité de service des prestations récurrentes.
 - IFP Energies nouvelles veillera tout particulièrement au respect de la qualité (atteinte des objectifs sans perturbation sur le service récurrent, fourniture des documents) et des délais (respect des plannings).
- **Obligation de conseil :**
 - IFP Energies nouvelles rappelle que le prestataire aura une obligation de conseil, devra être force de proposition et alerter IFPEN dès qu'il considère qu'une solution apporterait plus de qualité, plus de sécurité, plus de disponibilité, plus de performance ou un coût moindre.

6.4 Proposition commerciale

La proposition commerciale devra, entre autres, être réalisée suivant les modalités et les grilles de réponse préparées à cet effet.

6.4.1 Postes de facturations

- **Pour la partie forfaitaire** (maintenance corrective et pilotage de la TMA), le prix sera établi en début de contrat et sera ferme et forfaitaire pour la durée du Contrat. En particulier, ce prix intégrera la mise en œuvre des gains de productivité attendus.

En effet, IFP Energies nouvelles souhaite que le prestataire, grâce à son expertise dans le domaine et au fur à mesure de sa connaissance du contexte s'engage à mettre en œuvre des gains de productivité sur le périmètre du contrat. Le candidat proposera dans sa réponse un modèle économique dégageant dans le temps des gains de productivité planifiés au cours de la durée du contrat.

La facturation sera trimestrielle.

- **Pour la partie Hébergement**, le candidat formulera une proposition d'une durée de quatre (4) ans fermes.
- **La partie Réversibilité**, le candidat formulera une proposition concernant la réversibilité en fin de contrat ou en cas de rupture totale ou partielle de celui-ci

6.4.2 Grille de tarification (cf. : tableau de prix unitaire 2026-0073 annexé)

6.4.3 Révision annuelle du portefeuille de jour

Le prestataire devra expliciter clairement les mécanismes :

- de report possible de charge non consommée sur l'année suivante
- de consommation de charge par anticipation sur l'année courante.

Il est rappelé que le volume du portefeuille de jours pour l'année à venir sera révisé annuellement par IFPEN, notamment en fonction des réalisations de l'année précédente et des prévisions pour l'année à venir.

6.4.4 Échéancier de paiement

Diffusion		Référence	Date	Page
EXTERNE		CDC 2026-0073	24/06/2026	33/34

Direction du Système d'Information & du Numérique

Pour les évolutions réalisées en mode projet, le soumissionnaire proposera un mode de facturation cohérent au regard des prestations et des engagements attendus. Les factures seront payées à leur échéance sous réserve de l'exécution et de la réception des prestations par IFP Energies nouvelles. IFPEN pourra retenir les paiements jusqu'à complète levée d'éventuelles réserves. Aucun acompte à la commande ne sera accepté comme échéance de paiement.

Pour les postes forfaitaires et le portefeuille de jours, la facturation sera trimestrielle.

6.5 Conditions d'exécution de la prestation

6.5.1 Propriétés

Les réalisations, les paramétrages et les développements, effectués par le prestataire sont la pleine propriété d'IFP Energies nouvelles qui se réserve le droit de les utiliser à ses fins propres sur autant de sites qu'il désire et d'en disposer librement directement ou indirectement à des fins commerciales. IFPEN est également en droit de les faire modifier par tout tiers de son choix.

Tous les droits d'utilisation, de reproduction, d'adaptation, d'exploitation, tous les droits patrimoniaux sur tous supports et par tous procédés connus ou inconnus (y compris et surtout les droits d'auteur) sur les développements spécifiques et les paramétrages (y compris les codes sources, la documentation à jour, les dossiers d'analyse, ...) seront cédés à IFP Energies nouvelles à l'issue de la prestation de manière exclusive, pour le monde entier et pour toute la durée de leur protection par le droit de la propriété intellectuelle.

Le prestataire garantit la jouissance paisible des droits concédés et cédés au titre du présent contrat et garantit à IFP Energies nouvelles que les moyens mis en œuvre pour leur réalisation ne violent et ne violeront aucun droit d'un tiers. Le prestataire garantit IFP Energies nouvelles contre toute action en revendication et/ou toute action en contrefaçon de la part de tiers en propriété industrielle pour les prestations effectuées et pour l'ensemble des outils utilisés et/ou livrés et/ou installés et s'engage à se substituer à IFP Energies nouvelles et à dégager celui-ci de toute responsabilité de ce fait en cas de contestation ou d'action en justice.

Toute invention, brevetable ou non, faite par le prestataire au cours de l'exécution du contrat, et concernant ce contrat, est la propriété exclusive d'IFP Energies nouvelles. L'utilisation d'une telle invention par le prestataire pour lui-même ou pour des tiers sera soumise à l'accord préalable écrit d'IFP Energies nouvelles.

6.5.2 Confidentialité

Le prestataire doit respecter l'obligation de secret professionnel. Il s'engage tant pour lui-même que pour son personnel à ne pas divulguer à des tiers tout ou partie du savoir-faire d'IFP Energies nouvelles et, plus généralement, de toute information qui lui est ou sera communiquée par IFP Energies nouvelles. Cette obligation ne s'éteindra que lorsque ce savoir-faire ou cette information appartiendra légalement au domaine public.

Tous les documents papier ou sur support numérique remis au prestataire au cours de la prestation, et toute copie qui en aurait été faite devront être rendus à la résiliation du présent contrat de prestation.

Les programmes de tiers acquis par IFP Energies nouvelles et mis à disposition du prestataire retenu sont également protégés par le secret professionnel et ne sauraient être divulgués à d'autres clients du prestataire, ni même utilisés par le prestataire pour ses besoins propres ou ceux de tiers.

6.5.3 Responsabilité

Il appartient au soumissionnaire de vérifier que le cahier des charges qui a été reçu de la part d'IFP Energies nouvelles pour la construction de la présente offre, ne comporte aucune erreur ou omission qui pourrait aboutir à la réalisation incorrecte ou incomplète des fonctions décrites.

Diffusion		Référence	Date	Page
EXTERNE		CDC 2026-0073	24/06/2026	34/34

Direction du Système d'Information & du Numérique

7 Annexes

7.1 Annexe 1 : Contexte informatique IFPEN

7.2 Annexe 2 : Questionnaire Sécurité & Green-IT de l'hébergement

7.3 Annexe 3 : Modèle PAQ

7.4 Annexe 4 : Accès externe pour un tiers

7.5 Annexe 5 : Transport et Hébergement IFPEN