

CAHIER DES CHARGES
**MAINTENANCE ET TRAVAUX DES
MOYENS EXPERIMENTAUX
DU SITE DE RUEIL**

PARTIE 4
REALISATION DES PRESTATIONS



I.	Organisation générale des prestations	4
A.	Périmètre des prestations	4
B.	Contenu des prestations : Fiches de prestations	5
C.	Horaires d'exploitation des prestations Maintenance / Travaux	6
	Organisation agile :	7
D.	Modalités d'intervention	7
E.	Gestion et suivi des documents techniques d'exploitation	7
F.	Délais de réponse	8
G.	Fournitures et consommables inclus dans le Forfait	9
H.	Pièces détachées et matériel	9
I.	Constitution et gestion des stocks de pièces détachées / matériel	10
	1. Gestion du stock	10
	2. Facturation des pièces / matériel du stock	11
	3. Gestion des stocks de matériels pour le domaine électronique et informatique.	12
II.	Modalités des prestations Travaux	12
A.	Périmètre de travaux	12
B.	Description du circuit d'une demande de travaux	14
C.	Préparation des travaux	15
	1. Dossier de réalisation des travaux	15
	2. Instructions particulières de montage ou de réalisation d'une fonctionnalité	15
	3. Les plans de réalisation mécanique et dossiers d'équipement électrotechnique	15
	4. Remontée des écarts	15
D.	Réponse du Prestataire à la demande Travaux	15
E.	Réalisation des travaux	16
	1. Travaux planifiés	17
	2. Travaux non planifiés	17
F.	Fin des travaux	17
G.	Réception des travaux	17
	1. Modalité de la réception des travaux	17
	2. Documentation :	18
H.	Surveillance des travaux	19
	1. Surveillance par IFPEN	19
	2. Surveillance par le Prestataire	19
I.	Travaux exclus	19
III.	Modalités des PRESTATIONS MAINTENANCE	19
A.	Rappel normatif sur la Maintenance	19
B.	Types et niveaux de maintenance forfaitaires	20
C.	Exception à une maintenance de niveau 1 à 4	23
D.	Modalités des interventions Correctives	24
	1. Déclenchement de l'intervention corrective	24
	2. Intervention	25
	3. Fin d'intervention (> mise en exploitation du moyen d'essai)	26
	4. Réception d'intervention (validation sur GMAO)	27
E.	Règles et déroulement des interventions Préventives	27
	1. Maintenance systématique	27
	2. Maintenance conditionnelle	29
	3. Actions métrologiques	29
F.	Traçabilité de la Maintenance	31

1.	Compte-rendu d'intervention des Maintenances Préventives	31
2.	Compte-rendu d'intervention des Maintenances correctives.....	31
IV.	Indicateurs de performance Maintenance.....	32
A.	Indicateur "cible" d'intervention en correctif.....	32
B.	Indicateur "cible" de Répétition des défaillances / pannes	33
C.	Indicateur "cible" de réalisation du préventif.....	33
D.	Autre Indicateur de maintenance : note du Contrôle Contradictoire	33
E.	Indicateurs de pannes et autres.....	34
V.	Moyens mis en œuvre	34
A.	Les Moyens mis à disposition par IPFEN	34
1.	Environnement administratif, vestiaires et accès aux douches	34
2.	Mise à disposition de matériels d'atelier.....	35
3.	Mise à disposition d'équipements spécifiques (Travaux).....	36
4.	Utilités.....	36
B.	Les Moyens Matériel à la charge du Prestataire.....	36
1.	Moyens Matériel	36
2.	Equipements de protection Individuelles et collectives	37
3.	Moyens bureautiques.....	37
C.	Les documents mis en œuvre par le Prestataire.....	37
D.	Les Moyens humains mis en œuvre par le Prestataire	38
D.	Accès au site et dans les ateliers / locaux expérimentaux.....	40
VI.	Hygiène Sécurité Environnement	41
A.	Obligations générales.....	41
1.	Sécurité / Habilitations/ formation.....	41
2.	Règlements intérieurs, Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé, consignes,	42
3.	Zones ATEX	43
4.	Signalisation des interventions.....	43
5.	Protection des ouvrages	43
6.	Risques d'interférences	43
7.	Exploitation électrique	43
8.	Permis feu	44
9.	Arrêt immédiat des prestations.....	44
10.	Réunion de coordination	44
B.	Matériels et Produits.....	44
1.	Agrément des matériels et produits	44
2.	Retrait d'agrément :	44
3.	Acheminement des produits	45
4.	Stockage de produits	45
5.	Elimination des déchets dangereux.....	45
VII.	Fiches prestations et annexes	46

I. ORGANISATION GENERALE DES PRESTATIONS

A. Périmètre des prestations

L'engagement porte sur la réalisation des prestations de maintenance et de travaux sur un ensemble de moyens expérimentaux notifiés dans la partie 1. A note de contexte et dans l'annexe n°1 du cahier des Charges intitulé le « Annexe n°1_cahier de site IFPEN ».

Prestations Maintenance :

Le Prestataire réalise la maintenance préventive et corrective de niveau 1 à 4 de la norme AFNOR NF X 60 000 des moyens expérimentaux et assure les dépannages à la suite des appels téléphoniques doublés de demandes d'intervention formulées sur l'outil de GMAO par IFPEN.

Le but du Prestataire sera de réduire la probabilité de défaillance et le temps d'indisponibilité des moyens afin de garantir à IFPEN un taux maximal de disponibilités de ses installations.

Prestations Travaux :

Le Prestataire a en charge de procéder à l'ensemble des travaux ayant fait l'objet d'une demande d'intervention, comme mentionné sur ce cahier des charges.

Les travaux seront réalisés conformément aux procédures qualité d'IFPEN, dans le but de lui fournir une assistance performante dans les meilleurs délais.

Le Prestataire prévoit la mise en place d'une équipe compétente à la nature des prestations et assure la modulation de ses effectifs suivant la charge réelle hebdomadaire des interventions Maintenance / travaux.

Plus précisément, dans le cadre de ses prestations, le Prestataire doit :

- ▶ Assurer l'ensemble des maintenances nécessaires au bon fonctionnement sur les moyens expérimentaux mentionnés sur le cahier de site : niveau 1 à 4 de la norme AFNOR NFX 60 000
Sauf cas spécifiques (produits développés par IFPEN par exemple), sont exclues de la prestation, les actions de maintenance de niveau 5. Par définition, les actions de maintenance de niveau 5 (rénovation, reconstruction...) sont généralement effectuées par le constructeur.
- ▶ Réaliser des travaux planifiés ou non planifiés sur moyens expérimentaux demandés par l'IFPEN sur le site de Rueil Malmaison.
- ▶ Répondre à l'ensemble du périmètre fonctionnel
- ▶ Satisfaire les niveaux de conformité fonctionnelle associés aux fonctions maintenues. Une fonction peut être assurée : soit par un équipement complet et autonome d'un constructeur, soit par un ensemble structuré de produits du commerce. Les niveaux de conformité minimale à atteindre sont ceux annoncés par le constructeur des équipements ou des produits du commerce.
- ▶ Satisfaire les indicateurs de performances mesurant notamment la qualité de la maintenance et des travaux réalisés (disponibilité - réactivité), la disponibilité des moyens expérimentaux, le respect du plan de Maintenance.

- ▶ Assurer la mise à jour et le suivi d'une base de données GMAO sous Coswin du parc complet des équipements (mouvement des matériels référencés et utilisés lors de la maintenance).
- ▶ De disposer des compétences et des méthodologies permettant d'assurer des diagnostics précis et sûrs des pannes, de cibler et donc de remplacer les pièces détachées réellement en défaut.
- ▶ Mettre en évidence les équipements sources d'indisponibilité.
- ▶ Cerner les acteurs concernés (constructeur, mainteneur, installateur, utilisateur, etc..) et les causes techniques.
- ▶ Assurer par une qualité de prestation et avec un accord du constructeur, une conservation des garanties "constructeur" des équipements concernés.
- ▶ Gestion du stock de pièces et assurer son approvisionnement à la juste atteinte des résultats attendus du contrat.
- ▶ Maîtriser les coûts notamment liés à ces approvisionnements en proposant des solutions économiques d'approvisionnement en pièces détachées et fournitures, et en recyclant le matériel le cas échéant.
- ▶ Proposer périodiquement des propositions d'amélioration et d'optimisations notamment en matière d'approvisionnement et de stockage des fournitures / pièces sensibles.

B. Contenu des prestations : Fiches de prestations

Pour chaque prestation, une fiche détaille la prestation selon les items suivants :

- ▶ **Périmètre** : périmètre d'exécution de la prestation, c'est-à-dire la typologie de prestation de maintenance ou de travaux à réaliser sur des moyens d'expérimentaux
- ▶ **Fonctions à maintenir (uniquement pour les Fiches Maintenance)**
- ▶ **Prestations générales dues par le Prestataire au titre du forfait de base** : il s'agit des prestations minimales dues à l'IFPEN au titre du forfait contractuel. Le Prestataire complètera son programme et mettra en œuvre les organisations nécessaires afin de répondre à son obligation de résultats.

Les services pourront être renforcés afin de respecter les impératifs spécifiques de maintenance de certains équipements.

Ces renforcements seront inclus au forfait du présent Contrat dans le cadre de l'obtention des résultats contractuels.

Les prestations comprennent la main d'œuvre et les déplacements, y compris matériels et outillages nécessaires (hors matériel / pièces fournis par l'IFPEN mentionnés sur ce marché) pour toutes les interventions de maintenance préventive et corrective jusqu'au niveau de maintenance convenu, ainsi que pour les travaux.

- ▶ **Prestations spécifiques dues par le Prestataire au titre du forfait de base**
- ▶ **Fournitures et Consommables compris dans le Forfait**
- ▶ **Services faisant l'objet d'une facturation hors forfait** : ensemble des prestations hors forfait qui seront facturées selon un bordereau de prix annexé au Contrat.

- ▶ **Causes d'adaptation du forfait** : ensemble des éléments dont la modification nécessite l'adaptation du Contrat. Cette adaptation prendra la forme d'un avenant au Contrat initial.
- ▶ **Obligations d'IFPEN** : ensemble des moyens à la charge d'IFPEN dans le cadre de l'exécution des prestations.
- ▶ **Références** : ensemble des références réglementaires et normatives incontournables à respecter par le Prestataire.
- ▶ **Annexes** : le cas échéant gammes, fréquentiels d'intervention...

L'intégralité des fiches de prestations sont jointes en annexe au présent document.

C. Horaires d'exploitation des prestations Maintenance / Travaux

Plage horaire d'exploitation



Le Prestataire est présent sur le site sur les jours et heures d'exploitation suivants pour les prestations de Maintenance et Travaux :

- ▶ **Du lundi au vendredi de 08h00 à 17h30 (hors jours fériés).**

A titre indicatif, la plage d'ouverture du site est du lundi au vendredi de 7h à 19h.

De plus, il est prévu 7 jours de fermeture annuelle sur le site (hors jours fériés officiels). La liste de ces jours vous sera communiquée par IFPEN dès lors qu'il en aura connaissance.

Exemple des jours des fermetures sur 2024 :

- Nouvel An : lundi 1er janvier 2024
- Lundi pascal : lundi 1er avril 2024
- Fête du Travail : mercredi 1er mai 2024
- Commémoration de 1945 : mercredi 8 mai 2024
- Ascension : jeudi 9 mai 2024
- Pentecôte : lundi 20 mai 2024
- Fête de la République : dimanche 14 juillet 2024
- Assomption : jeudi 15 août 2024
- Toussaint : vendredi 1er novembre 2024
- Commémoration de 1918 : lundi 11 novembre 2024
- Noël : Semaine de Noël

Le Prestataire doit respecter à minima les horaires d'exploitation Maintenance / Travaux ci-dessus. Il détermine lui-même les horaires de travail de son personnel. Les horaires devront être établis dans le but d'atteindre les résultats attendus et devront se conformer strictement à la législation française du travail et à la réglementation en vigueur.

L'offre du Prestataire doit détailler clairement l'organisation avec les différents intervenants (profil, rôle, responsabilités), notamment sur la grille « Equipe Minimale » de la Grille Financière.

Pendant les opérations nécessitant une interface avec les activités d'IFPEN, le Prestataire devra prévoir de s'adapter, sauf dérogation, aux horaires de travail d'IFPEN.

Toutes interventions en dehors des plages d'ouverture du site, nécessite une autorisation préalable d'IFPEN.

Pendant les opérations nécessitant une interface avec les activités d'IFPEN, le Prestataire doit prévoir de s'adapter, sauf dérogation, aux horaires de travail d'IFPEN

Organisation agile :

IFPEN demande au Prestataire une organisation agile et flexible notamment pour répondre aux charges d'activité de la prestation :

- La semaine précédente à la date de Noël :
Le Prestataire organise et réalise la coupure des moyens expérimentaux. Il prévoit donc les ressources compétentes en nombre suffisant pour assurer cette opération de mise à l'arrêt (mobilisation de l'ensemble de son équipe)
- La semaine de réouverture en tout début d'année :
Le Prestataire remet en route les moyens d'expérimentaux mis initialement à l'arrêt. Il prévoit donc les ressources compétentes en nombre suffisant pour assurer cette opération de remise en route (mobilisation de l'ensemble de son équipe)

Un prévisionnel de charges sera communiqué 2 semaines à l'avance (notamment pour les travaux), afin que le Prestataire puisse organiser ses équipes minimales.

D. Modalités d'intervention

Pendant toute la plage d'exploitation, le Prestataire garantit l'intervention d'une équipe Prestataire compétente (en pilotage et en technicité (Mécanique, AEE Automatismes, Electrique, Electrotechnique...)) pour atteindre son obligation de résultat

Lors des interventions, le Prestataire assure :

- ▶ **La prévenance préalable des interventions** sur les moyens expérimentaux, selon les modalités définies par IFPEN
- ▶ **Le professionnalisme des intervenants**, avec des compétences techniques adaptées, un comportement approprié et une tenue conforme.
- ▶ **L'affichage, le balisage et la protection** des lieux d'intervention pour garantir la sécurité. L'accompagnement des sous-traitants du Prestataire

Après l'intervention :

- ▶ Le nettoyage et la remise en conformité du lieu d'intervention
- ▶ La saisie du compte rendu d'intervention dans la GMAO

E. Gestion et suivi des documents techniques d'exploitation

Le Prestataire assure le suivi de la gestion documentaire avec pour objectif de tracer et de maintenir à jour les bases de données nécessaires à l'exploitation et à la réalisation des prestations Maintenance / Travaux confiées dans le cadre du Contrat.

Le Prestataire met en place et tient à jour :

- ▶ Les livrables établis lors de la phase de prise à charge, mis à jour au minimum annuellement ou selon les besoins.
- ▶ Les documents d'exploitation Maintenance et Travaux : rapport d'intervention, notices techniques du matériel utilisé...
- ▶ Les rapports d'audits / contrôles
- ▶ Divers documents (liste non exhaustive).

Sont à la charge d'IFPEN :

- ▶ Les dossiers de conception / réalisation des travaux
- ▶ Les Dossiers Constructeur : dossiers des Ouvrages Exécutés (DOE), Dossiers d'Interventions Ultérieures sur les Ouvrages (DIUO)

Et de manière générale, tous les documents permettant la bonne exploitation des moyens d'expérimentation en totale conformité avec les réglementations, les normes et les législations en vigueur sont à la charge du prestataire

Dans le cadre de sa mission de gestion des documents techniques, le Prestataire doit assurer :

- ▶ La récupération et conservation des dossiers de réalisation, plans techniques des installations suite à des modifications réalisées par IFPEN.
- ▶ Un inventaire à jour de la base des données GMAO (uniquement les fiches Equipement en cas de déplacement et mise à rebut)
- ▶ La constitution d'un Dossier d'Exploitation et de Maintenance (DEM), lequel comprendra entre autres toutes les informations nécessaires à la conduite des moyens d'essais,
- ▶ La tenue à jour de la base de données liée à la gestion de stock (référence des articles...) et l'inventaires du stock
- ▶ La mise en œuvre et mise à jour des plans d'assurance qualité site.

Le Prestataire assure la mise à jour de la base documentaire au travers de l'outil de gestion documentaire (zone réseau) mis en place par le Prestataire.

F. Délais de réponse

Pour répondre au niveau d'exigence de qualité, IFPEN souhaite un véritable esprit de partenariat s'inscrivant dans une culture tournée vers l'excellence.

Par conséquent, le Prestataire doit répondre par écrit (par mail ou par courrier selon la nature de l'échange) à toute demande écrite formulée par IFPEN dans les délais de réponses suivants :

Délai de réponse à toute demande IFPEN :

- ▶ Réponse par mail : dans la journée par mail (soit dans les 8 heures d'exploitation)
- ▶ Réponse par courrier : dans les 5 jours ouvrés

G. Fournitures et consommables inclus dans le Forfait

Sont désignés par ingrédients, consommables, pièces détachées et fournitures, tout bien ou matériel non spécifique à un bien et destiné à une utilisation unique (norme AFNOR EN 13306).

Les ingrédients, consommables, et fournitures nécessaires au bon déroulement des prestations sont facturés à l'IFPEN selon les modalités définies dans ce document.

Le Prestataire a en charge la gestion de l'ensemble des consommables et fournitures nécessaires à la réalisation des prestations suivant un listing qui sera remis lors de l'attribution du marché et à prendre en compte lors de la phase de prise en charge.

Cela comprend, entre autres et a minima :

- ▶ Les petites fournitures telles que la fournitures administratives (type papier et encres imprimante),
- ▶ Les chiffons, graisse, huile, joints, baguette de soudure, bouteilles de gaz, produits de nettoyage, colle, petite quincaillerie, étiquettes, etc.
- ▶ La visserie,
- ▶ Les tubes et accessoires à souder,
- ▶ Les raccords hydrauliques,
- ▶ La tuyauterie et les durits pour les fluides,
- ▶ Les vannes,
- ▶ Les profilés et les tôles en acier et en aluminium,
- ▶ Les câbles,
- ▶ Les borniers,
- ▶ Les connecteurs,
- ▶ Les équipements de protection individuelle,
- ▶ Tous autres consommables ou fournitures non listées ci-dessus et nécessaires à la réalisation de la Maintenance / travaux des équipements d'essais.

Tous les fournitures et consommables (remise fournisseur déduite) sont facturés à l'IFPEN avec l'application du coefficient de gestion.

Le coût de fournitures et consommables refacturables est réglé sur la base des prix attestés par la facture du fournisseur (remise déduite) affectés du coefficient de gestion d'entreprise contractuel figurant au B.P.U.

H. Pièces détachées et matériel

Sont désignés par pièces détachées tout "bien destiné à remplacer un bien correspondant en vue de rétablir la fonction requise d'origine (norme AFNOR EN 13306).

La fourniture des pièces détachées / matériels nécessaires à l'application du plan de maintenance et des travaux est facturé à l'IFPEN avec l'application du coefficient de gestion.

Le coût des pièces / matériel refacturables est réglé sur la base des prix attestés par la facture du fournisseur (remise déduite) affectés du coefficient de gestion d'entreprise contractuel figurant au B.P.U.



Les pièces détachées et matériel nécessaires à la réalisation des opérations contractuelles de maintenance et travaux seront conformes aux pièces d'origine et ne pourront faire l'objet d'aucun changement de caractéristiques sauf accord préalable d'IFPEN.

Les pièces détachées utilisées pour la réalisation des opérations préventives et correctives seront notées dans les OT de la GMAO

La gestion du stock sous tous ses aspects, fait partie intégrante de la prestation forfaitaire (y compris la mise à jour et diffusion périodique de l'inventaire).

I. Constitution et gestion des stocks de pièces détachées / matériel

1. Gestion du stock

Le Prestataire a en charge la gestion (achat/ demandes d'approvisionnement/ gestion et stockage) de l'ensemble des pièces détachées / matériel / consommables nécessaires à l'obtention des résultats demandés dans le contrat et dans les limites d'applications décrites ci-dessous sauf pour le domaine électronique et informatique.

Le Prestataire assure uniquement la gestion de son stock nécessaire à la maintenance et des prestations travaux qui lui sont confiés.

(Le Prestataire ne gère pas le magasin propre à 'IFPEN)

Le Prestataire doit assurer une gestion de stock efficace afin de réaliser ses prestations dans les objectifs attendus au contrat et parer aux remplacements immédiats en respectant les délais contractuels et les opérations de travaux.

Constitution de stock stratégique :

En phase de prise en charge, le Prestataire doit présenter, dans le détail, la liste et le coût de la totalité des pièces nécessaires à l'application du plan annuel de maintenance préventive. Il précise aussi le prix réellement payé par la société et le coefficient de majoration appliqué.

Le suivi global des 9 premiers mois du contrat permet, si nécessaire et si les commandes n'ont pas été engagées, de réajuster le lot annuel de pièces détachées pour l'année considérée N, et proposer un nouveau lot pour l'année N +1.

Pour permettre, au Prestataire, d'initier sa gestion des pièces du correctif, IFPEN accorde une période initiale d'analyse de 6 mois des consommations de pièces détachées.

Pendant cette période d'analyse,

- Le Prestataire, à l'aide de l'historique des pannes, propose, mensuellement, dans le cadre des réunions de suivi, une liste optimisée des pièces détachées "LPDC" ;
- Toute indisponibilité de moyen d'essai, liée à une rupture d'approvisionnement de pièces définies dans la liste "LDPC" optimisée est imputée au Prestataire.
- Dans le cadre d'une maîtrise des risques, notamment sur cette période transitoire, et afin de mieux apprécier les capacités du Prestataire, IFPEN attend de celui-ci des engagements de délai concernant la mise à disposition de pièces détachées, suivant marque, équipement, type, procédure etc...

A partir de la fin de la période d'analyse, il est considéré que le Prestataire a constitué son stock stratégique.

Par conséquent, toute indisponibilité de moyen d'essai, liée à une rupture d'approvisionnement de pièces est imputée au Prestataire sur ces indicateurs.

Le stock entreposé sur place reste la propriété d'IFPEN, qui en confie la garde au Prestataire, de façon exclusive. En fin de marché, celui-ci sera la propriété d'IFPEN.

La gestion des approvisionnements et des stocks est à la charge du Prestataire. Pour l'approvisionnement des pièces facturables à IFPEN, selon les consignes communiquées en phase de prise en charge, un accord préalable d'IFPEN sera nécessaire selon le nombre et types de pièces à stocker par référence.



La gestion du stock des pièces est à suivre dans un outil de gestion de stock mis en place par le Prestataire (à titre indicatif, à ce jour, il y a plus de 1 200 références d'articles gérés).
(Nota : la GMAO Coswin d'IFPEN n'est pas utilisée pour la gestion de stock)

Le Prestataire définit dans son offre technique les modalités de suivi des stocks qu'il met en place et présente les fonctionnalités de son outil de gestion de stock.

Le Prestataire mentionne également dans son offre ses marchés cadre avec les fournisseurs / distributeurs locaux permettant un approvisionnement très rapide d'équipement nécessaire à la réalisation des tâches.

De plus, l'équipe du Prestataire sur site doit pouvoir effectuer des commandes directement auprès de fournisseurs /distributeurs sur des sites via internet.

Il veille également à avoir auprès de ses fournisseurs des délais d'approvisionnement express.

Le Prestataire peut se faire livrer directement sur le site selon les consignes définies par l'IFPEN en phase de prise en charge : il assure, au forfait, la réception et la manutention de toutes ses livraisons arrivant sur le site, ainsi que la gestion de la mise en stock dans les locaux de stockage dédiés à cet effet.

En tout état de cause, le Prestataire se doit de tenir à jour le stock stratégique de pièces détachées nécessaire à la continuité de l'exploitation. Il ne peut invoquer une rupture de stock éventuelle pour expliquer un non-respect de ses engagements contractuels vis-à-vis de ses obligations de résultats notamment pour la réalisation de sa maintenance préventive.

Le Prestataire tient à la disposition d'IFPEN les copies des certificats de garantie des pièces installées et assure le suivi des gestions de garantie.

2. Facturation des pièces / matériel du stock

Le Prestataire refacture les pièces / matériel à l'IFPEN lors de la sortie de stock et de leur utilisation. Le Prestataire doit fournir un bilan mensuel détaillé des pièces/ matériel refacturables. La facturation des pièces / matériel est effectué avec l'application du coefficient de gestion.

Il est demandé au Prestataire le devis / la commande et/ou la facture du fournisseur, remise comprise.

(Se référer à la Partie « Pilotage » - chapitre « Bilan des refacturations de pièces / matériel à l'IFPEN »).

IFPEN conserve la possibilité de commander en direct les pièces nécessaires à la réalisation des Travaux. Le Prestataire réalise sa prestation forfaitaire de gestion des stocks y compris des pièces achetées en direct par IFPEN, pour les travaux confiés au Prestataire.

Notion de catalogue référentiel : Bâtiprix ou autres catalogues de distributeurs techniques « Grand Public » sont les référentiels de base en cas de contrôle sur la maîtrise des coûts par IFPEN.

3. Gestion des stocks de matériels pour le domaine électronique et informatique.

La gestion des approvisionnements et des stocks est à la charge d'IFPEN sauf demande expresse d'IFPEN.

Le matériel sera localisé dans les locaux réservés à cet effet.

II. MODALITES DES PRESTATIONS TRAVAUX

A. Périmètre de travaux

Les travaux confiés au Prestataire, dans le cadre de son forfait, concernent :

- ▶ La mise en place, la modification, la rénovation ou la modernisation de moyens d'essais, Ils peuvent être réalisés en atelier, en banc d'essais ou en laboratoire,
- ▶ Certaines modifications d'équipement pourront être réalisées en cours d'essai, avec les moyens de préventions adaptés aux risques,
- ▶ La mise en service et le traitement des non-conformités.

Les fiches Travaux, mentionnées en annexe 4.2 de ce document, définissent la nature des travaux à la charge du Prestataire :

- ▶ Travaux Mécaniques typés Banc d'essais
- ▶ Travaux Electrotechniques typés Banc d'essais (AEE : automatisme, Electrique, Electrotechnique)
- ▶ Travaux Mécaniques sur installation de laboratoire
- ▶ Travaux Electrotechniques sur installation de laboratoire

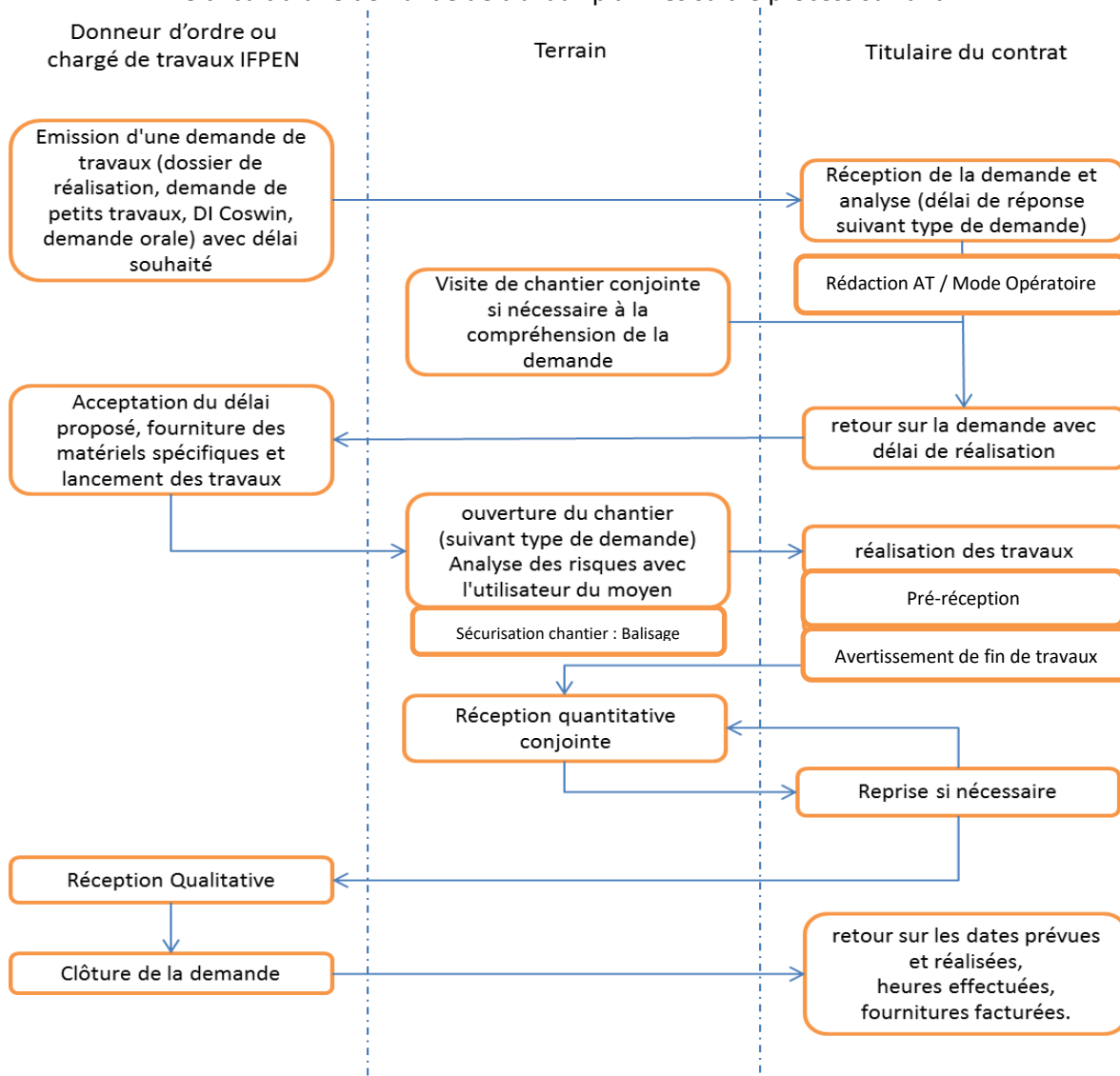
Les travaux se répartissent en deux catégories :

- ▶ Des Travaux planifiés (de nature plus complexe et d'une durée > ½ journée)
 - La mise en place de moyens d'essais dans le cadre d'une nouvelle étude à opérer (transmission d'un dossier de réalisation Travaux)
 - La réalisation de modifications d'équipement en cours d'étude,
 - La création, la rénovation, la modernisation ou l'évolution d'équipements d'essais.
 - Obligation du Prestataire à formuler une réponse sur l'analyse du dossier de réalisation (mécanique/ Electrotechnique), sur la prise en charge des travaux et sur leur planification

- L'étude des travaux n'est pas réalisée par le sous-traitant
- ▶ Des Travaux non planifiés (de nature plus simple et d'une durée < ½ journée)
 - Toute réalisation de "petits travaux" dont la durée estimée est inférieure à une demi-journée et qui ne perturbent pas la planification d'activité hebdomadaire validée avec les DO Travaux.
 - Travaux non soumis à un délai de réponse sur le dossier de réalisation
 - Incluant les Compte-rendu d'intervention mentionnant l'avancement du statut de l'intervention et les temps associés
 - Exemple de travaux : (non limitatif) :
 - Actions de soudure, de chaudronnerie ou de préparation de petits sous-ensembles.
 - Actions de câblage spécifiques (par exemple : préparation de liaisons, petites modifications de faisceaux, soudure de diverses connectiques
 - Actions de tuyauterie, soudure, ou chaudronnerie répondant à des petites modifications fonctionnelles (par exemple : implantation d'instrumentation supplémentaire, modification de circuit fluide ou gaz ...).
 - Mise en œuvre de petites fonctionnalités électrotechniques complémentaires (par exemple : rajout de ligne de mesure, modification faisceau moteur, insertion d'instrumentation supplémentaire...).
 - Travaux de maquettage de diverses fonctionnalités "véhicule" aussi bien mécaniques qu'électrotechniques (par exemple : adaptation d'une manchette en sortie échappement).
 - Travaux curatifs mécanique : interventions nécessitant un outillage spécifique (soudure, tuyauterie, ajustage...). Par exemple : réparation de piquage soudé ou tube cintré, remplacement de flexible spécifique serti, alignement suite à une intervention sur moteur,

B. Description du circuit d'une demande de travaux

Le circuit d'une demande de travaux planifiés suit le process suivant :



NOTA : La mise à jour de la base de données GMAO au niveau de tous les équipements fait également partie de la prestation forfaitaire du Prestataire (uniquement pour les équipements déplacés ou mis au rebut)

C. Préparation des travaux

IFPEN a en charge l'étude travaux qui seront réalisés par le Prestataire.

Pour chaque travail à réaliser, IFPEN fournit si nécessaire au Prestataire (en fonction de la complexité ou de la récurrence de la demande) les éléments suivants :

- ▶ Le dossier technique des travaux à réaliser,
- ▶ Les instructions particulières de montage ou de réalisation d'une fonctionnalité,
- ▶ Les plans ou schémas de réalisation mécanique, et les dossiers d'équipement électrotechnique.

Suivant les différents OT, il sera précisé dans quel état sera confiée l'installation au Prestataire. Ces précisions seront portées sur les autorisations de travail ou les feuilles de route.

1. Dossier de réalisation des travaux

Le dossier de réalisation des Travaux décrit en particulier :

- ▶ L'ensemble des tâches à réaliser,
- ▶ La planification prévisionnelle de leur réalisation,
- ▶ La liste des matériels fournis par IFPEN et leur disponibilité
- ▶ Les plans et/ou schémas de principe des fonctions à réaliser (PID, dossiers électriques),
- ▶ Tous autres documents nécessaires à la réalisation des travaux.

2. Instructions particulières de montage ou de réalisation d'une fonctionnalité

Ces documents décrivent comment les travaux doivent être réalisés, les précautions à prendre sur le plan fonctionnel ainsi qu'en matière de sécurité.

3. Les plans de réalisation mécanique et dossiers d'équipement électrotechnique

Ces documents seront élaborés à l'aide d'outils variés qui peuvent être :

- Outils informatiques schématiques tels que PowerPoint,
- Outils de D.A.O ou de C.A.O type Autocad, CATIA, SEE Electrical Expert,
- Mais aussi schéma à main levée pour les dossiers simples ou en attente de passage sous format cité ci-dessus

Ils sont fournis en format PDF pour permettre un suivi des versions.

4. Remontée des écarts

Il sera demandé au Prestataire de remonter au « DO Travaux » ou « chargé de travaux » tous les écarts constatés entre le terrain et les plans fournis, de manière à débloquer au plus vite la situation et permettre à IFPEN de mettre à jour les plans des installations.

D. Réponse du Prestataire à la demande Travaux

Les demandes de travaux sont émises dans le système GMAO de IFPEN (Coswin) par IFPEN, via une demande d'intervention (DI) / ou OT (ordre de travaux) par IFPEN accompagné des documents détaillant les travaux à réaliser (dossiers de réalisation de travaux...).

Le Prestataire réceptionne la demande et l'analyse.

Suite à son analyse du dossier, aux échanges et visites si nécessaire, il formalise une réponse au dossier Travaux dans la GMAO auprès de IFPEN intégrant les données suivantes :

- ▶ Délai de réalisation de travaux / planning (dans la GMAO)
- ▶ Liste de questions / remarques / proposition d'amélioration (format à définir lors de la phase démarrage)
- ▶ Liste du matériel nécessaire pour les travaux à réaliser et/ou délai d'approvisionnement (format à définir lors de la phase démarrage)

Le Prestataire s'engage à formuler une réponse détaillée dans la GMAO dans les délais de réponse contractuels par rapport à la demande Travaux

Indicateurs contractuels :

Le délai de réponse est le délai, en heures ouvrées, séparant l'heure de la remise par IFPEN des formulaires d'intervention, de l'heure du retour d'information du Prestataire.

Le délai de réponse sur le planning d'exécution proposé par IFPEN varie selon le type de travaux :

- ▶ Cas des Travaux planifiés : sauf accord entre le DO travaux et le responsable de site, le délai maximal admissible pour répondre sur le planning proposé est de 2 jours ouvrés,

Délai de réalisation des travaux : le délai de réalisation est la durée, en jours ouvrés, séparant le début des travaux de la fin des travaux du Prestataire, y compris la durée associée au traitement des non-conformités fonctionnelles relevées lors de la réception quantitative et de la mise en service de l'installation.

La date de fin de travaux cible, ainsi validée par les deux parties, est tracée dans le compte-rendu hebdomadaire de suivi de l'activité et sur le "dossier de réalisation". Elle sera comparée à la date réelle de fin des travaux lors de la clôture de la demande.

Le délai de réalisation maximal admissible doit être conforme au planning validé par les deux parties. Toutefois, le délai de réalisation pourra être modifié sans préavis par IFPEN en fonction des priorités ou des contraintes d'autres actions.

- ▶ Cas des Travaux planifiés : le délai de traitement sera à valider entre les deux parties pour chaque travail planifié
- ▶ Cas des Travaux non planifiés : le délai de traitement est d'une ½ journée ouvrée ou 4 heures ouvrées.

Les délais de réponse et de réalisation des travaux sont des indicateurs de performance liés à l'obligation de Résultat du Prestataire et peuvent être soumis à pénalité en cas de non-respect. Ces indicateurs sont suivis par le Prestataire dans ses rapports d'activité.

E. Réalisation des travaux

Avant toute intervention en dehors de l'atelier, une analyse des risques est à réaliser par le Prestataire, sur le lieu d'intervention, avec l'utilisateur du moyen ou le chargé de travaux IFPEN, à l'aide du document papier « Analyse de risques pour intervention » disponible sous l'outil de suivi des réalisations COSWIN. Ce document permet, en complément du Plan de Prévention, d'identifier les risques sur le lieu et au moment de l'intervention. Il doit être conservé par l'intervenant et archivé à la fin des travaux.

1. Travaux planifiés

Les travaux sont planifiés tout au long de l'année par IFPEN sans garantie de visibilité très importante à long terme.

Ils seront exécutés par le Prestataire après remise par IFPEN d'un "Dossier de Réalisation des Travaux" et d'un Planning de Réalisation.

Le dossier de réalisation peut être fourni en plusieurs étapes qui correspondent chacune à des phases de travaux complètes.

Ce dossier peut avoir différentes formes en fonction de la complexité des travaux demandés (simple mail avec liste de tâches, document Office avec texte et schémas, plans BE, dossier électrotechnique détaillé, liste du matériel fourni...).

2. Travaux non planifiés

A la réception d'une demande de travaux adressée directement par un demandeur via l'outil Coswin, le Prestataire juge de l'ampleur du travail et peut prendre en charge directement l'action si celle-ci ne perturbe pas son planning hebdomadaire. Cette agilité permet de traiter des demandes qui nécessitent des temps d'opération inférieur à ½ journée.

Cependant, les travaux les plus simples sont exécutés par le personnel du Prestataire après envoi d'un OT par IFPEN résumant le travail demandé.

Il est toutefois possible pour IFPEN de demander oralement au Prestataire la réalisation de "petits travaux", et de régulariser cette demande par la suite sous l'outil de suivi COSWIN.

Il est également permis à IFPEN de demander oralement au Prestataire la fourniture de petit matériel en dehors d'un cadre de demande de travaux et qui ne figure pas dans le stock IFPEN (pièces sans demande de travaux « PSD ») mais le Prestataire devra proposer une traçabilité.

F. Fin des travaux

A l'issue de chaque travaux, le Prestataire a en charge d'informer IFPEN de la fin des travaux.

La date de fin est tracée dans le compte-rendu hebdomadaire de suivi de l'activité ainsi que dans les documents suivants :

- ▶ le dossier technique de réalisation,
- ▶ ou/ et dans l'ordre de travail dûment complété
- ▶ ou/ et la clôture de l'ordre de travail dûment complété.

Ces données seront extraites et analysées lors des réunions hebdomadaires et trimestrielles.

G. Réception des travaux

1. Modalité de la réception des travaux

Suite à l'annonce par le Prestataire de la fin des travaux, la réception des travaux pourra avoir lieu et sera effectuée pour chaque "demande IFPEN", dès lors qu'ils auront été achevés en totalité.

La période de réception des prestations sera définie d'un commun accord entre le responsable de site du Prestataire et le DO travaux d'IFPEN, et devra être fixée au moins 2 jours avant la fin des travaux.

Le Prestataire aura préalablement réalisé une pré-réception sous contrôle de la personne IFPEN ? en charge de cette responsabilité.

Les opérations de réception seront effectuées à minima par une équipe composée du chargé de travaux et DO travaux IFPEN et du responsable de site du Prestataire.

La réception se déroulera en deux étapes :

► **Réception quantitative :**

Elle s'effectue sur le terrain :

- En pointant les tâches listées dans le dossier technique ou dans la demande de travaux
- En vérifiant la conformité et le délai de la réalisation
- En passant l'OT à l'état « E ».

Cette opération acte la fin des travaux et autorise la mise en service de l'installation, durant laquelle le Prestataire s'engage à réaliser en priorité les actions correctives éventuelles.

► **Réception qualitative :**

Elle prononcera, à l'issue de la remise en service, la conformité fonctionnelle de la réalisation des travaux vis à vis des documents et spécifications fournis par IFPEN.

Elle sera formalisée par :

- L'établissement d'un Procès-Verbal de Réception figurant sur les demandes (dossier de réalisation, demande de travaux, ...).
- Le passage de l'ordre de travail à l'état 2.

2. Documentation :

Le prestataire doit pouvoir fournir, sur demande, les fiches caractéristiques des matériels utilisés pour les montages, suivant les spécifications IFPEN, ou les règles en vigueur, ou les règles de l'art.

H. Surveillance des travaux

1. Surveillance par IFPEN

Dans le cadre des contrôles, IFPEN pourra exercer une surveillance de l'exécution des travaux, dans le but à minima de contrôler l'avancement des prestations en cours de réalisation. Le point d'entrée sera le responsable de site du Prestataire.

Le responsable de site du Prestataire sera tenu d'assurer au chargé de travaux et/ou DO Travaux d'IFPEN le libre accès aux locaux, et d'assurer la communication de l'ensemble des renseignements intéressant l'exécution des prestations.

2. Surveillance par le Prestataire

Le Prestataire assure un autocontrôle régulier de l'avancement des travaux et la conformité des opérations.

En cas de risques de décalage du délai de réalisation, il doit immédiatement en informer IFPEN en communiquant le nouveau planning de travaux en fonction des priorités ou des contraintes d'autres actions.

L'indicateur « **Délai de réalisation de travaux** » (afin de suivre les potentiels décalages de planning et la date de réalisation admissible) est un indicateur de performances pouvant être soumis à pénalité, qui sera suivi par le Prestataire dans ces rapports d'activité.

I. Travaux exclus

Toutes les interventions au titre du patrimoine (réseaux généraux, électriques, fluides, gaz de fonctions, travaux de percement des structures bâtiment pour passage de canalisations ou de câbles) sont exclues du périmètre des travaux à charge du Prestataire.

III. MODALITES DES PRESTATIONS MAINTENANCE

A. Rappel normatif sur la Maintenance

La norme NF X 60-000 définit les termes de « maintenance » et de « bien » :

Maintenance : ensemble des activités destinées à maintenir ou à rétablir un bien dans un état ou dans des conditions données de sûreté de fonctionnement pour accomplir une fonction requise. Ces activités sont une combinaison d'activités techniques, administratives et de management.

Bien : tout élément, composant, équipement, sous-système, système, matériel, processus, etc. que l'on peut considérer individuellement et qui a pour objectif d'assurer une fonction donnée.

Les cinq niveaux de maintenance, définis dans la norme NF X 60-000, caractérisent la complexité croissante des opérations de maintenance.

- ▶ **Niveau 1** : réalisé par l'exploitant du matériel sans outillage particulier et à l'aide de la notice d'utilisation.
 - Réglages simples prévus par le constructeur au moyen d'organes accessibles sans démontage ou ouverture du matériel.
 - Remplacements de consommables accessibles en toute sécurité.
- ▶ **Niveau 2** : réalisé par un technicien habilité avec les outils et notices définis par les instructions de maintenance.
 - Dépannages par échange standard d'éléments.
 - Opérations simples de maintenance préventive (graissage, contrôle de fonctionnement).
- ▶ **Niveau 3** : réalisé par un technicien spécialisé, utilisant l'ensemble de la documentation nécessaire à la maintenance du matériel et les pièces détachées adéquates avec l'outillage et les appareils de mesure prévus par la documentation technique.
 - Identification et diagnostic de pannes, réparations par échange de composants ou d'éléments fonctionnels, réparations mécaniques, réglage des appareils de mesure et opérations courantes de maintenance préventive.
- ▶ **Niveau 4** : nécessite un encadrement technique spécialisé et une équipe dotée d'un outillage spécialisé (moyens mécaniques, de câblage...), de bancs de mesure et des étalons de travail.
 - Regroupe les travaux importants de maintenance corrective ou préventive à l'exception de la rénovation et de la reconstruction.
 - Réglage des appareils de mesure utilisés pour la maintenance, éventuellement vérification des étalons de travail par les organismes spécialisés.
- ▶ **Niveau 5** : réalisé par le constructeur ou le reconstruteur.
 - Rénovation, reconstruction ou exécution des réparations importantes confiées à un atelier central :
 - Inspection complète de tous les organes, reprise complète ou remplacement des pièces déformées par des pièces d'origine ou des pièces neuves équivalentes.
 - La reconstruction peut être assortie de travaux de modernisation.

B. Types et niveaux de maintenance forfaitaires

Le contrat couvre le niveau 1 à 5 de la norme Afnor NF X 60-000



Les opérations de maintenance forfaitaires relèvent des niveaux 1, 2, 3 et 4 de la norme Afnor NF X 60-000 portant sur la maintenance préventive et corrective, ainsi que l'accompagnement des bureaux de contrôle et la gestion (démontage/ expédition / remontage des équipements) pour les travaux de niveaux 5 (le Prestataire pourra bénéficier du service expédition/transports d'IFPEN pour cette mission).

La réalisation de la maintenance préventive et corrective est prioritaire par rapport à toutes opérations de Travaux mais cela ne remet pas en cause les engagements et obligations de résultats.


Le recours à des sous-traitants pour des interventions correctives n'implique pas le déclassement du forfait vers le hors forfait si l'intervention exécutée par le sous-traitant est assimilable à une intervention des niveaux de maintenance 1, 2, 3, et 4.

Le Prestataire définit dans son mémoire la liste des sous-traitants/ partenaires.

Ces listes des moyens expérimentaux, mentionnées dans le cahier de site sont données à titre indicatif, il est sous-entendu qu'il faut y ajouter l'ensemble des matériels constituant les moyens d'essais et habituellement nécessaires à leur bon fonctionnement.

Maintenance préventive

Le respect de la programmation de la maintenance préventive et des visites réglementaires, en termes de délais et de prestations, est un élément essentiel du Contrat. Le Prestataire s'engage à réaliser ou faire réaliser la maintenance préventive pendant les horaires d'exploitation.



Le Prestataire prend à sa charge tous les moyens adéquats d'accessibilité et de soutien nécessaire à la réalisation de sa maintenance (à apprécier lors de la visite obligatoire par le Prestataire).

Il définit dans son offre technique les moyens qu'il envisage d'entreposer sur le site ou disponible hors site (liste non exhaustive ne dégageant pas le Prestataire de son engagement contractuel sur la fourniture forfaitaire de tous les moyens d'accès à mettre en œuvre).

On attend, comme défini la norme Afnor FDX 60-000, par :

- ▶ Maintenance préventive : la maintenance exécutée à intervalles prédéterminés ou selon des critères prescrits et destinés à réduire la probabilité de défaillance ou la dégradation du fonctionnement d'un bien.
- ▶ Maintenance préventive systématique : la maintenance préventive exécutée à des intervalles de temps préétablis ou selon un nombre défini d'unités d'usage mais sans contrôle préalable de l'état du bien.
La maintenance préventive systématique nécessaire pour remplir les conditions de fiabilité et disponibilité des équipements
- ▶ Maintenance préventive conditionnelle : Maintenance préventive basée sur une surveillance du fonctionnement du bien et/ou des paramètres significatifs de ce fonctionnement (auto diagnostic, information d'un capteur, mesure d'une usure, etc.) et intégrant les actions qui en découlent
- ▶ La maintenance préventive réglementaire déterminée par les obligations réglementaires.

Les gammes fournies par IFPEN dans les fiches Maintenance (et sur les zones de partage) représentent une base minimale à valider et à compléter le cas échéant par le Prestataire, pour atteindre la continuité

de service demandée forfaitairement. Le Prestataire doit fournir des gammes de maintenance précises pour l'ensemble du périmètre sous sa responsabilité.

Maintenance corrective

On entend par Maintenance corrective, le dépannage de toute fonctionnalité existante sur une installation opérationnelle devenue inopérante. Cette action non planifiable comprend le diagnostic de panne, la réparation et/ou le changement des éléments mis en cause.

La maintenance corrective est déclenchée par un constat de défaillance (DI et appel téléphonique d'IFPEN). Elle a pour objet la remise en état de fonctionnement des équipements. Elle regroupe deux activités :

- ▶ Le dépannage (maintenance palliative) : il est principalement constitué d'actions à caractère provisoire qui sont suivies d'actions curatives.
- ▶ La réparation (maintenance curative) : elle comporte toutes les opérations permettant de redonner aux installations leurs performances nominales.

Les opérations de maintenance curative sont réalisées pendant les horaires d'exploitation contractuelle. Le Prestataire prend à sa charge, dans le cadre de son prix forfaitaire toutes les interventions de maintenance corrective, de niveau 1 à 4, (quelque-soit son choix de recours à d'éventuels sous-traitants).

Chaque intervention de maintenance corrective fait l'objet d'un compte-rendu d'intervention qui sera intégré à la GMAO (consultable par IFPEN).

Gammes de maintenance et périodicités

Les opérations de maintenance relèvent des niveaux 1 à 4 de la norme Afnor FD NFX 60-000 portant sur la maintenance préventive et corrective.

Les gammes de maintenance minimales communiquées par IFPEN sont des minimaux à réaliser. Celles-ci peuvent être renforcées par le Prestataire afin de répondre à son obligation de résultats. Le cas échéant, par des fréquences plus rapprochées pour respecter les impératifs spécifiques de maintenance de certains équipements.

Ces fréquences de passage supérieures sont incluses au forfait du présent Contrat dans le cadre de l'obtention des résultats contractuels.

Accompagnement technique des bureaux de contrôles (sur les équipements sous Pression - ESP)

Le Prestataire a en charge au forfait, l'accompagnement technique des bureaux de contrôles notamment sur les équipements ESP

Dans le cadre de ses prestataires forfaitaires, il assure également :

- ▶ La préparation amont (démontage des ESP)
- ▶ L'accompagnement à la conduite de l'épreuve (soit un équivalent à 0,5 Jour / mois pour la conduite de l'épreuve)
- ▶ Le remontage des moyens expérimentaux, à la suite du passage du bureau de contrôles ou Tiers (ou experts, sociétés ou organismes diligentés par IFPEN).

Les levées des réserves sont à la charge d'IFPEN via le Bureau Etude IFPEN ou le fabricant.

Préparation des moyens d'expérimentaux pour des maintenances de niveau 5 (fabricant)

Le Prestataire assure dans le cadre de sa prestation forfaitaire :

- ▶ Démontage des équipements des moyens d'expérimentaux concernés par la maintenance de niveau 5 ou intervention Fabricant,
- ▶ Préparation de l'expédition, envoi, suivi des pièces auprès des fabricants pour révision. (Le prestataire pourra bénéficier du service Expédition d'IFPEN pour ces envois)
- ▶ Réception des pièces / équipements révisés par le fabricant
- ▶ Montage des pièces/ équipements révisés (par le fabricant) des moyens d'expérimentaux concernés,
- ▶ Gestion déléguée / interface avec les fabricants (voir volet Pilotage)

C. Exception à une maintenance de niveau 1 à 4

Les exceptions sont :

- ▶ L'automate de chaque baie de commande de banc d'essai associé à son afficheur ou son pupitre opérateur. Le Prestataire n'est pas autorisé à intervenir sur des composants de l'automate, son programme ou son chargement. Les actions du Prestataire se limiteront à lancer des actions au travers de celui-ci et à vérifier la cohérence des entrées et sorties au regard des modes de fonctionnement. Toute mise en cause de l'automate sera effectuée auprès du DO Maintenance IFPEN.
 - Remarques : les services de IFPEN assurent les opérations de maintenance sur l'automate
- ▶ Les vérifications périodiques des sécurités et leurs asservissements pour les bancs moteurs ne sont pas à la charge du Prestataire. Les actions du Prestataire se limiteront aux actions correctives et aux vérifications des détections sécurité et des asservissements remis en conformité.
 - Explications : les services de IFPEN, lors des opérations de mise en service d'une nouvelle étude sur un moyen d'essai, sont déjà dans l'obligation de révéifier les systèmes sécurité qu'ils ont pu altérer ou modifier pour un nouveau besoin. De nouvelles vérifications ne sont donc pas utiles.
- ▶ L'ordinateur de supervision Morphée du banc d'essai (avec ses cartes ou modules d'acquisition et de communication, et son logiciel de supervision).
 - Pour des raisons d'organisation interne propres à IFPEN, la carte ou les modules d'acquisition) et le logiciel d'acquisition sont hors du périmètre, des équipements à maintenir niveau 1 à 4. Les actions se limiteront à des détections de dysfonctionnement sur ces éléments (altérations de la chaîne de mesure), à des reconfigurations de voies, et à des recalibrages des chaînes de mesure par les coefficients a et b d'acquisition.
 - Dans le cas d'appareils de mesure utilisant des sorties numériques, la fonction d'interprétation de ces signaux est dans le périmètre de maintenance. A la charge du Prestataire de vérifier avec les outils informatiques d'IFPEN (après formation), la conformité des signaux et données fournies par les appareils jusqu'à l'affichage des données sur le superviseur.
 - En cours de prestation, toute mise en cause, par le Prestataire, de ce matériel (carte ou module d'acquisition, ordinateur, carte de communication) dans l'altération des performances des chaînes de mesure doit être remontée directement auprès du DO Maintenance IFPEN. Celui-ci fera intervenir les personnes compétentes pour ce type de matériel.

- ▶ Les vérifications métrologiques débitmètres d'eau, d'huile et d'air.
 - IFPEN ne pouvant mettre actuellement d'étalons de travail à disposition du Prestataire, IFPEN assurera, sous sa propre responsabilité, le raccordement de ces chaînes de mesure par un laboratoire extérieur. Le Prestataire doit intervenir sur ces équipements dans la mesure où ces actions ne remettent pas en cause la réponse métrologique initiale de l'appareil. Dans le cas contraire, il procédera au remplacement du débitmètre par un équipement, mis à disposition par le DO maintenance de IFPEN et raccordé métrologiquement.
- ▶ Les vérifications métrologiques des capteurs d'hygrométrie.
 - IFPEN effectue, lui-même, en laboratoire l'étalonnage des capteurs d'hygrométrie (par lot). IFPEN mettra à disposition du Prestataire des capteurs vérifiés afin que le Prestataire puisse réaliser des échanges en cas de pannes ou de doutes.
 - A la charge du Prestataire de réaliser la vérification de la chaîne de mesure d'hygrométrie en aval du capteur (utilisation d'un simulateur "étalon" numérique)

Important :

Pour ces exceptions de maintenance où IFPEN demande à assurer ces prestations par le biais d'un de ces services, le Prestataire n'est pas tenu responsable de l'intervention réalisée par IFPEN.

D. Modalités des interventions Correctives

1. Déclenchement de l'intervention corrective

La maintenance corrective débute par l'expression et la description par l'utilisateur d'un dysfonctionnement de son moyen d'essai.

A cette fin, l'utilisateur appelle par téléphone, le responsable du site du Prestataire, rédige une demande d'intervention (DI) sur le logiciel de GMAO COSWIN en donnant son accord pour un début de mise à disposition du banc.

Si nécessaire, le DO Maintenance IFPEN informé lui aussi par GMAO, fournit au responsable de site des informations et des instructions complémentaires, voire reporte ou invalide la demande. Seules, la date et l'heure de saisie de la demande d'intervention sur GMAO font références pour formaliser le départ de la demande.

▶ Cas des demandes pour une intervention différée :

Lors de sa demande d'intervention Coswin, l'utilisateur "IFPEN" exprime l'urgence de son besoin, par l'expression d'une date souhaitée de début d'intervention, dans la case prévue à cet effet (à privilégier) et par la sélection d'un niveau d'urgence :

- U0 : de suite
- U1 : dans la journée
- U2 : dans la durée d'une semaine
- U3 : à planifier

Dans le cas d'informations contradictoires, c'est l'écriture de la " date souhaitée" qui fait foi.

En l'absence d'informations, dans la GMAO, le besoin d'intervention est considéré comme « à planifier (U3) ».

A partir de cette date,

- Si l'intervention de réparation n'est pas en cours ou mieux terminée.
- Et si aucun fait, autre que cet incident, n'empêche le fonctionnement du moyen d'essai,

- Et si l'utilisateur a bien mis à disposition son équipement, en assurant les conditions générales de sécurité IFPEN
- Alors le moyen d'essai est considéré comme indisponible. Le temps d'indisponibilité sera pris en compte pour le calcul des pénalités

Sans dépasser cette date "limite" d'intervention, l'utilisateur et le Prestataire doivent normalement, s'accorder, oralement ou par mail, sur une date effective d'intervention.

Dans certains cas de maintenance corrective, le responsable de site du Prestataire pourra lui aussi demander à intervenir sur le moyen d'essai, par exemple : la finalisation d'une maintenance. A cette fin, il envoie au DO maintenance IFPEN un courrier électronique faisant référence à un numéro d'ordre de travail en cours et le temps d'intervention nécessaire. Le DO maintenance IFPEN lui proposera en retour une période d'intervention.

2. Intervention

Le technicien d'essai IFPEN ayant mis à disposition le moyen d'essai, l'intervention du Prestataire sur site peut débuter.

Il est demandé également, en début d'intervention de réaliser un échange avec le demandeur pour récolter des informations sur les événements avant la détection de la panne, (par exemple : que s'est-il passé 5 min avant le problème) et de réaliser une analyse de risque avant l'intervention.

Dans un délai maximal de 1 heure à partir de l'appel téléphonique ou de la mise à disposition postérieure du moyen d'essai, le Prestataire doit donner un premier diagnostic et une première estimation de la durée de l'arrêt de banc, pour remise en conformité.

Le délai d'intervention sur demande de dépannage U0 et U1 correctif (incluant également la saisie du 1er compte-rendu sur OT dans la GMAO) est :

- ▶ Objectif pour les demandes U0 : 1 heure
- ▶ Objectif pour les demandes U1 : 4 heures

Afin de réduire les temps d'intervention, le Prestataire peut procéder à des échanges d'équipements. A cette fin, il dispose d'équipements mis à sa disposition par IFPEN en début de contrat (puis à gérer par le Prestataire dans le cadre de sa prestation). Le Prestataire peut aussi demander au DO maintenance IFPEN, la mise à disposition d'équipements inutilisés temporairement sur le parc.

En fonction des disponibilités de matériel, le DO Maintenance IFPEN pourra mettre à disposition un équipement sur une période préalablement définie, voire accorder un échange définitif.

Lorsque le Prestataire souhaite intervenir sur un moyen d'essai en exploitation, pour finir une maintenance corrective ou pour réinstaller sur son banc d'origine un appareil échangé, il doit en faire la demande au DO maintenance IFPEN en définissant le temps de l'intervention. Le DO maintenance IFPEN, après concertation avec les exploitants du moyen d'essai, lui définira alors une période appropriée.

Règles principales de saisie GMAO durant l'intervention :

Le Prestataire formalise sa prise en charge du travail par la création d'un document informatique de la GMAO dit "Ordre de travail" (OT).

Dans le cadre d'une maintenance corrective, l'objectif de ce document est de tracer toutes les informations concernant la maintenance de l'équipement en panne. Il est donc indispensable d'affecter l'ordre de travail à l'équipement réellement en panne et situé sur le niveau le plus bas possible de l'arborescence matériel.

Remarques : tant que l'ordre de travail n'est pas clôturé, cette affectation est modifiable.

Un même incident (une seule demande d'intervention) sur un moyen d'essai peut générer la panne de plusieurs équipements (exemple : court-circuit). Dans ce cas, un OT devra être créé par équipement en panne (un OT dit Père, relié à la demande d'intervention et des OT dits "Fils").

Dans le cas d'utilisation d'appareils de remplacement pour remettre à disposition rapidement un moyen d'essai, l'OT initial, OT "père", trace l'opération de remplacement avec son temps d'arrêt d'installation. Un OT "fils" doit être créé pour suivre la réparation de l'appareil effectivement en panne et par la suite, le possible nouveau temps d'arrêt pour sa réinstallation sur le moyen d'essai.

La rédaction des OT dans le cadre de la maintenance corrective doit respecter les consignes d'IFPEN.

La mise à jour des informations dans la GMAO doit s'effectuer dans la limite d'un délai de 1 jour à compter d'événements nouveaux, sauf pour les demandes en U0 (dans l'heure) et U1 (dans les 4h).

La zone « commentaires » permettant de consigner les actions réalisées doit permettre de suivre l'avancement de l'intervention. Elle doit donc servir de carnet de bord et tenue à jour après chaque phase de l'intervention. Elle devra, permettre de se faire une idée de la démarche de résolution de problème, et faire apparaître les actions y compris celles n'ayant pas abouti à une résolution du problème. Mentionner les points qui ont induit de l'attente ou des difficultés est également un moyen d'en faire progresser l'analyse et permettre d'identifier des actions de progrès.

Si le Prestataire doit faire appel à un prestataire (constructeur, spécialiste, ...) pour une intervention sur un équipement ou une fonction définie dans le périmètre à maintenir, ne seront imputées alors à IFPEN que les frais des pièces détachées.

3. Fin d'intervention (> mise en exploitation du moyen d'essai)

Lorsqu'il le juge pertinent, le responsable du site du Prestataire propose au technicien la remise à disposition du moyen d'essai.

Sauf cas exceptionnels, le moyen d'essai devra avoir retrouvé sa conformité et ses équipements initiaux. Dans le cas d'une fonction de mesure, si une action de l'intervention est susceptible de modifier la réponse de la chaîne suivie, alors une vérification métrologique doit être réalisée.

La validation de la remise à disposition et la validation d'un temps d'indisponibilité du moyen d'essai sont formalisées par le responsable de site du Prestataire et le technicien d'essai en remplissant sur le lieu d'intervention l'OT coswin.

En cas de désaccord, ce sont le responsable de site du Prestataire et le DO maintenance IFPEN qui statueront en se référant, si nécessaire, au CDCF.

Exceptionnellement, une fonction dégradée de moyen d'essai peut être remise à disposition. La dégradation de la fonction ou de la performance doit être clairement décrite sur l'ordre de travail

fourni pour visa. Dans ce cas précis, seul le DO maintenance IFPEN est autorisé à accorder la remise à disposition du moyen d'essai au technicien d'essais.

Après avoir obtenu la validation d'une remise en exploitation, le responsable de site Prestataire clôture son ordre de travail en le passant au statut terminé.

Suite à la fermeture d'une intervention, ayant laissé exceptionnellement, une fonction dégradée, le demandeur ou le DO Maintenance peuvent planifier une remise en conformité opportune en rédigeant une nouvelle demande d'intervention.

Dans l'optique d'une meilleure connaissance et compréhension des dysfonctionnements des équipements, le Prestataire informera et expliquera systématiquement aux demandeurs leur intervention et expliquera s'il y a divergence entre le diagnostic de départ et le problème réel.

4. Réception d'intervention (validation sur GMAO)

Au regard, des éléments renseignés sur la base de GMAO, de renseignements pris auprès du responsable de site du Prestataire et d'une possible expertise sur le site avec le DO maintenance IFPEN, le technicien d'essai peuvent valider ou non la conformité de l'intervention (conforme : état 3).

En cas de non-conformité, le DO maintenance IFPEN définit au responsable de site Prestataire les corrections à apporter.

Le passage de L'OT à l'état terminé n'empêche pas la saisie des nouvelles interventions et de la nouvelle valeur de temps d'indisponibilité.

E. Règles et déroulement des interventions Préventives

La maintenance préventive peut être appliquée suivant 2 modes :

- ▶ La maintenance systématique
- ▶ La maintenance conditionnelle

1. Maintenance systématique

a) Règles de Planification

Pour l'ensemble du parc, afin d'atteindre ses objectifs, le Prestataire propose les opérations à réaliser, leurs périodicités et les gammes de maintenance. Les actions minimales demandées par IFPEN sont à incorporer dans ce plan de maintenance.

En début de contrat, puis annuellement, le Prestataire propose un plan de maintenance et un planning prévisionnel de base annuelle, renseignant synthétiquement les actions à réaliser, les débuts et les fins d'intervention. Ce planning est actuellement réalisé sur PI@niff et Excel.

La prestation globale du Prestataire étant jugée, en partie, par la capacité de celui-ci à minimiser les arrêts de production, le Prestataire aura pour objectif d'effectuer le maximum d'actions de maintenance simultanément par moyen d'essai.

Puis, IFPEN et le Prestataire valident ensemble ce planning de base afin d'optimiser les périodes d'intervention, en tenant compte de l'activité des bancs d'essai.

Suivant les problèmes rencontrés par chacune des parties, au cours de l'année, en respectant un délai minimal de prévenance, le Prestataire et IFPEN peuvent, s'accorder sur des nouvelles dates de planning. Le délai de prévenance de base est défini par la durée entre le jour de la demande de modification et la nouvelle date planifiée ou l'ancienne date prévue, référence étant faite, à la durée la plus courte.

Le délai de prévenance minimal est fixé à 1 semaine pour une période d'intervention supérieure ou égale à 3 jours.

Et 2 jours pour une intervention inférieure à 3 jours.

Pour sa part, IFPEN essaiera d'y répondre favorablement dans la mesure où, sur la période demandée, des impératifs de production d'essais ne l'en empêchent pas (retard sur livrable, perte supplémentaire de productions d'essai au regard de la première période choisie et optimisée).

Néanmoins, pour saisir des opportunités de réalisation maintenance causées par un moyen d'essai fortuitement inutilisé, IFPEN pourra demander le décalage d'une période planifiée de maintenance sans respecter le délai de prévenance de base.

b) Règles de réalisation

Chaque fonction maintenue sur le moyen d'essai doit faire l'objet d'un ordre de travaux dans la GMAO.

Les débuts de travaux ne pourront commencer qu'après la mise à disposition formalisée du moyen d'essai, par le technicien d'essai.

Lors de cette mise à disposition, le technicien, si besoin, fera ses remarques sur des comportements anormaux du matériel et sur de possibles remises en conformité à réaliser.

Le DO maintenance IFPEN devra être averti par le responsable de site du Prestataire de tous souhaits de modification ou d'ajouts sur la gamme de maintenance initialement prévue.

La rédaction des OT de la GMAO, au cours de la maintenance préventive doit respecter les consignes d'IFPEN communiquées en phase de prise en charge. Au cours de la maintenance, chaque OT devra être simplement renseigné par des libellés globaux faisant référence à un ou des ensembles d'actions du plan maintenance. Dans le cas d'événements ou d'actions non prévus dans le plan de maintenance, ces actions devront être listées dans l'OT.

Pendant la durée de la maintenance, tous faits nouveaux susceptibles d'imposer une indisponibilité du moyen d'essai supérieure à celle prévue, initialement ou précédemment doivent être remontées à IFPEN sans délai.

Dans le cas où apparaît une anomalie que seule, une action non planifiée et d'une durée supérieure à 1 heure pourra résoudre, un nouvel ordre de travail de type correctif et "fils" devra être créé. Il tracera ainsi ce nouvel acte de dépannage.

Sa maintenance terminée, le responsable de site du Prestataire prend contact avec le DO maintenance IFPEN pour faire valider la mise à disposition du moyen d'essai, la conformité des fonctions ayant été maintenues et les documents liés à l'intervention.

La fonction rendue au DO maintenance IFPEN doit avoir une configuration d'utilisation et de maintenance de 1er niveau exactement identique à celle constatée, au début de la maintenance, à la prise en charge de l'équipement

2. Maintenance conditionnelle

La maintenance conditionnelle est une maintenance à privilégier car elle permet d'appliquer une maintenance adaptée aux besoins réels, car basée sur la surveillance du fonctionnement et du comportement des équipements.

a) Maintenance conditionnelle "incluse" au plan de maintenance

Ce type de maintenance doit être, dans la mesure du possible, déjà inclus partiellement dans la maintenance systématique.

La maintenance systématique bien que générant classiquement une indisponibilité de moyen d'essai est une période privilégiée pour contrôler l'état du matériel et conditionner des actions préventives supplémentaires à effectuer au regard d'indicateurs pertinents.

Le Prestataire veillera à répertorier dans son plan de maintenance les actions de type conditionnelles.

b) Maintenance à déclenchement conditionnel

Actuellement, IFPEN applique exceptionnellement ce type de maintenance.

De par sa présence sur site, son champ étendu de maintenance et les objectifs énoncés dans ce cahier des charges, le Prestataire doit préparer et mettre en place progressivement ce type de maintenance, en tenant compte :

- ▶ Des temps réels et pertinents de fonctionnement des équipements (exemples temps de prélèvement d'une baie d'analyse, temps de rotation d'une machine dynamométrique, etc.)
- ▶ Des conditions de fonctionnements (exemples : vitesse et couple moteur thermique, moyenne d'Hydrocarbures imbrûlés mesurée à l'échappement, etc...)
- ▶ De mesures spécifiques pertinentes non intrusives (mesure vibratoire, mesure thermographique, à réaliser au moins une fois par an et par installation / équipement).

La mise en place de maintenance conditionnelle sera, au plus tard pour la seconde année de la prestation

Le Prestataire proposera et mettra en œuvre, au cours de l'année 1 du contrat, un indicateur permettant de suivre l'avancée de cette évolution.

3. Actions métrologiques

Les actions de métrologies se concentrent essentiellement sur le périmètre de la direction R10. Un correspondant métrologie est désigné au sein de cette direction.

Il sera en support pour la prise en main par le nouveau Titulaire des actions de métrologie sur les moyens d'essai.

a) Actions métrologiques imposées

Ces opérations, liées aux mises en service de nouvelles études sur des bancs d'essai seront déclenchées par le DO maintenance IFPEN avec un délai de prévenance 2 jours ouvrés pour un maximum de 6 voies de mesure calibrées et vérifiées. Pour un nombre de voies de mesure plus important, le délai de prévenance sera de 5 jours ouvrés.

Comme toute opération métrologique, le Prestataire devra suivre les procédures et instructions de travail de IFPEN et par là même, assurer la traçabilité.

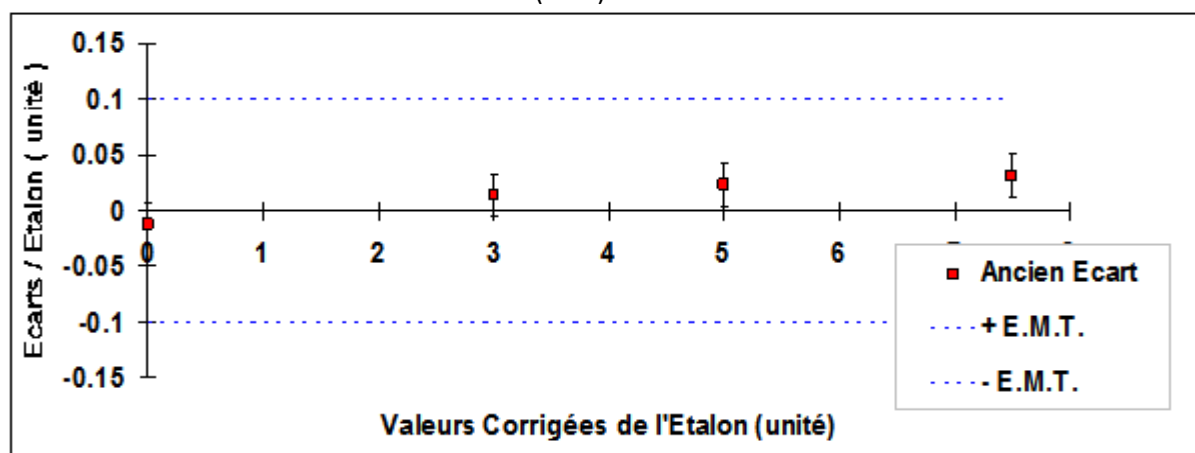
Pour toutes les actions menées dans les bancs d'essais, le Prestataire devra s'assurer de la mise en sécurité de l'installation avant d'intervenir.

Les actions imposées d'entretien sont présentées et regroupées dans le tableau en annexe 5.

b) Actions métrologiques périodiques

Dans le cadre de son plan qualité, IFPEN est tenu de faire vérifier périodiquement la conformité de ses chaînes de mesure.

Chaque chaîne de mesure doit assurer une conformité telle que l'écart entre la valeur "vraie" et la valeur de mesure affichée et enregistrée par le système de pilotage et d'acquisition soit inférieur une valeur de référence dite "Erreurs maximales tolérées" (EMT).



Le segment d'incertitudes d'étalonnage doit rester à l'intérieur de l'EMT

Les méthodologies générales d'étalonnage et les performances des chaînes de mesure, associées à leurs périodes et procédés d'étalonnage, seront fournies en début de prestation.

Toutes ces actions de vérifications métrologiques sont à prendre en charge par le Prestataire qui devra les exécuter en respectant les méthodologies développées par IFPEN.

c) Actions sur Bancs à rouleaux

Pour les fonctions de mesures des émissions, la maintenance réalisée et la performance atteinte des équipements doit respecter au minimum les normes en vigueur sur les bancs d'essai véhicule (normes EPA et ECE). Les baies d'analyses de gaz font l'objet d'un contrat de maintenance par le constructeur souscrit par IFPEN. La métrologie concerne donc ici la partie chaîne d'acquisition hors baie de mesure.

d) Actions en laboratoire de métrologie

Dans le cadre de l'optimisation de l'indisponibilité de nos installations, IFPEN a décidé de réaliser la métrologie de nos chaînes de température en simulation sur les installations. Cela entraîne, pour le prestataire de réaliser en laboratoire l'étalonnage et la vérification des capteurs de température pour pouvoir en mettre à disposition de nos utilisateurs internes, sans rupture.

Par année, il est estimé environ 150 capteurs de température à étalonner (chiffre informatif)

e) Actions métrologiques sur demandes

L'ensemble des chaînes de mesures est affecté sur le système de pilotage et d'acquisition selon un standard. Néanmoins, pour le besoin des études, ce standard peut être remis en question. IFPEN réaffecte

alors certaines voies temporairement à d'autres mesures en effectuant toutes les opérations nécessaires à la mise en fonctionnement de cette voie (changement de capteur, câblages, etc....).

Par contre, dans la limite où la chaîne de mesure fait partie des fonctions déclarées ci-dessus, le Prestataire devra réaliser le calibrage et la vérification métrologique de la nouvelle chaîne concernée.

Par année, il est estimé environ 150 voies de mesure qui pourront nécessiter ce type d'opération supplémentaire, principalement sur les grandeurs de pression, température et tension.

f) Actions minimales d'entretien

Dans le cadre de son obligation de résultats, IFPEN impose des actions minimales de maintenance. Le Prestataire décide des actions complémentaires nécessaires pour atteindre les résultats demandés au moindre coût.

F. Traçabilité de la Maintenance

1. Compte-rendu d'intervention des Maintenances Préventives

Le Prestataire est en charge de fournir le rapport détaillé des interventions préventives effectuées sur la GMAO.

Ce rapport doit faire apparaître notamment :

- ▶ Les différentes actions réalisées
- ▶ L'état d'usure des pièces changées
- ▶ Les dérives des valeurs de contrôle relevées sur les équipements
- ▶ Les constats de vérifications des chaînes de mesures.

L'intervention préventive est un temps privilégié pour constater le bien-fondé des actions de la gamme de maintenance et de leur périodicité, au regard de l'utilisation du matériel et de son état.

Les rapports doivent être fournis au plus tard dans les 3 jours après la fin de l'opération de maintenance ou de métrologie.

Un indicateur cible de " restitution des CR " fera état du taux de restitution des comptes rendus d'interventions préventives.

2. Compte-rendu d'intervention des Maintenances correctives

Le contenu de l'ordre de travail réalisé sur la GMAO est la garantie de la traçabilité de l'intervention sur un équipement donné. Elle doit renseigner sur :

- ▶ La gravité du défaut
- ▶ La cause codifiée de la panne
- ▶ La date et heure de début d'intervention
- ▶ La date et heure de fin d'intervention
- ▶ Le temps des différents intervenants du Prestataire et de ses sous-traitants
- ▶ Le temps d'arrêt du moyen d'essai
- ▶ La description des interventions

- ▶ L'état du matériel en fin de travaux
- ▶ Les pièces détachées changées
- ▶ Les constats de vérification (si la réponse de la chaîne de mesure a été modifiée)

Les rapports doivent être fournis dans la GMAO dans les délais contractuels d'exploitation suivant après la fin de l'opération de maintenance correctives.

IV. INDICATEURS DE PERFORMANCE MAINTENANCE

Les études expérimentales menées à IFPEN doivent pouvoir répondre aux besoins de la recherche et de l'industrie notamment en termes de réactivité, et de rapidité d'exécution.

IFPEN doit donc pouvoir disposer de ces moyens expérimentaux sur une plage optimale d'ouverture, entre autres, dégagée de ses opérations de maintenance.

Ce temps de disponibilité des moyens expérimentaux ne doit pas être confondu avec le temps réel de fonctionnement des bancs (rotation des machines tournantes) qui lui est évidemment inférieur du fait d'aléas indépendants de la maintenance.

Le temps de base de fonctionnement des bancs d'essai est précisé ci-dessous.

Le Prestataire devra mettre en œuvre les moyens nécessaires pour permettre une visualisation de la progression des indicateurs sur la durée du contrat

A. Indicateur "cible" d'intervention en correctif

Le Prestataire a des obligations de délais de réactivité en intervention pendant les heures ouvrées pour éliminer une situation de défaillance (perte totale ou partielle de la fonction requise).

Les moyens expérimentaux nécessitent un taux d'utilisation optimum.

Le délai d'intervention est la durée maximum qui s'écoule entre la demande d'un représentant d'IFPEN et l'arrivée effective du technicien, habilité et équipé pour intervenir sur les lieux du dysfonctionnement.

Le délai d'intervention inclus :

- ▶ Le temps de traitement par le Prestataire de la notification de la défaillance (par téléphone et régularisé sous DI Coswin ou directement sous DI Coswin)
- ▶ Le temps de déplacement du personnel du Prestataire sur le lieu de la défaillance.

Cette intervention s'achève quand le Prestataire a pu se rendre compte de la nature et de la localisation du défaut, du niveau d'urgence et de la technicité des mesures à prendre. Il a pris les dispositions nécessaires pour la mise en œuvre des interventions de réparations provisoires et se trouve en mesure d'en rendre compte au moins oralement à IFPEN.

- ▶ Temps moyen de réactivité Intervention : Délai entre l'appel (ou réception DI Coswin) fait à la maintenance et la présence effective sur le terrain de l'équipe de maintenance pour réaliser l'intervention et faire son premier diagnostic. Le Prestataire mettra en œuvre les outils nécessaires pour suivre cet indicateur
 - Objectif DI U0 : 1heure (avec compte-rendu GMAO)
 - Objectif DI U1 : 4 heures (avec compte-rendu GMAO)

- Objectif DI autre priorité : Aucun temps supérieur 1 jour ouvré.

B. Indicateur "cible" de Répétition des défaillances / pannes

L'Indicateur de défaillance doit permettre d'identifier les pannes récurrentes sur un équipement afin de mettre en œuvre les actions correctives adéquates. Il est défini comme suit :

- ▶ Répétition des défaillances sur un même équipement : à partir de la 2ème défaillance sur un même équipement dans les 30 jours qui suivent une opération de maintenance préventive ou corrective

C. Indicateur "cible" de réalisation du préventif

Le Prestataire a des obligations de respecter la planification et la durée de ces opérations préventives.

L'indicateur suivi est le **non-respect de la réalisation des opérations de maintenance préventive planifiée** (selon planification communiquée par IFPEN)

- **Objectif d'indicateur : aucun retard vis à vis du planning et des durées notifiées sur les plans de maintenance.**

D. Autre Indicateur de maintenance : note du Contrôle Contradictoire

Un indicateur de conformité de la maintenance sera mis en place à partir de la grille de contrôle contradictoire établie en phase de prise en charge par les deux parties. Cette grille pourra être modifiée par l'IFPEN en cours de marché.

Les points pouvant être contrôlés sont (liste non exhaustive) :

- ▶ Conformité des maintenances réalisées par rapport aux gammes du plan de maintenance
- ▶ Conformité des opérations de travaux réalisées
- ▶ Absence de panne générée par une action de maintenance.
- ▶ Respect des préconisations du constructeur sans accord préalable de IFPEN.
- ▶ Respect des règles de sécurité (Voir le livret d'accueil sécurité et environnement de IFPEN du dossier de consultation)
- ▶ Information dans la GMAO, sur une non-conformité métrologique constatable par le Prestataire, au regard de ses valeurs relevées et des seuils de conformité.
- ▶ Respect des procédures et des instructions de travail du plan qualité métrologique.
- ▶ Complétude des données GMAO, de la base documentaire
- ▶ Conformité des stocks
- ▶ Conformité du matériel utilisé
- ▶ Action du mainteneur remettant en cause potentiellement la durée de vie du matériel.
- ▶ Non Dégradation d'un outil d'étalonnage mis à disposition.
- ▶ D'une façon générale, toutes actions du cahier des charges.

Le contrôle est satisfaisant si la note finale pondérée atteint l'objectif de : 90 % de conformité

E. Indicateurs de pannes et autres

Un indicateur trimestriel **fera état du nombre moyen de pannes**, par type de moyen d'essai.

Le Prestataire pourra, bien sûr, mettre en place tous les indicateurs qui pourront l'aider à optimiser sa prestation. La GMAO permet d'assurer une traçabilité des incidents, des interventions et des paramètres associés. Après extraction des données, les analyses statistiques peuvent être, par exemple, être réalisées sur des tableurs.

Les indicateurs suivants, pourraient être utiles pour suivre l'activité maintenance :

- ▶ MTBF : temps moyen entre les pannes d'un équipement
- ▶ MTTR : temps moyen de reprise d'activité suite à une panne
- ▶ Pareto, Top 10, vétusté du matériel
- ▶ Temps et nombre d'OT consacrés au préventif, au correctif, à l'amélioratif
- ▶ Gestion des DI / OT (suivi des clôtures des OT, vérification de la qualité des saisies, OT sur le plan de travail, ...)
- ▶ Répartition des heures maintenance directes et indirectes
- ▶ Temps global d'intervention
- ▶ Structure des Pièces Détachées (importance et rotation du stock, livrabilité des pièces)
- ▶ Autonomie du Prestataire : nombre d'OT (intervention) nécessitant l'appui du personnel IFPEN
- ▶

V. MOYENS MIS EN ŒUVRE

Le Prestataire met en place et coordonne les actions en mettant en œuvre les moyens techniques, humains, matériels suffisants pour garantir :

- ▶ La satisfaction du client
- ▶ La bonne réalisation des prestations de maintenance et de travaux.
- ▶ La conservation en état des moyens expérimentaux confiés.
- ▶ La sécurité des intervenants et la protection des usagers.
- ▶ Le partage d'information régulier et au bon niveau avec IFPEN

A. Les Moyens mis à disposition par IFPEN

Les matériels et locaux mis à la disposition du Prestataire par IFPEN dans le cadre des prestations, restent la propriété d'IFPEN. Pendant la durée du contrat le Prestataire en deviendra totalement responsable. Il devra en assumer la gestion de leur utilisation et devra s'assurer du maintien en bon état de fonctionnement, l'entretien, la maintenance et de propreté de ses équipements et locaux.

1. Environnement administratif, vestiaires et accès aux douches

La mise à disposition des locaux se fera dans la mesure des possibilités d'IFPEN. En aucun cas, il ne pourra être remis en cause l'objectif de résultats attendus, l'atteinte des niveaux de service, la réactivité sur les délais d'intervention.

IFPEN met à la disposition du Prestataire :

- ▶ Un local administratif pour le responsable de site, équipé d'une connexion Internet,

- ▶ Local de stockage
- ▶ Un PC (réservé à la GMAO) associé à une connexion Intranet et messagerie électronique
- ▶ La Licence / accès à la GMAO (pas de mobilité GMAO)
- ▶ Les vestiaires pour l'ensemble du personnel présent sur le site,
- ▶ Le libre accès aux douches et aux sanitaires d'IFPEN, situés dans le bâtiment Claude Bonnier.

2. Mise à disposition de matériels d'atelier

Dans le cadre de l'exécution de ses prestations, IFPEN met à la disposition exclusive du Prestataire les moyens logistiques et matériels décrits ci-dessous et présents dans les ateliers réservés au Prestataire. Le Prestataire en assure l'entretien et la maintenance associé.

Direction R10 :

- ▶ Quatre établis équipés d'un étau et de tiroirs fermant à clé + trois sans étau,
- ▶ Un palan électrique d'une capacité de levage de 500 kg,
- ▶ Quatre soufflettes d'air comprimé + un enrouleur,
- ▶ Une cisaille sur bâti,
- ▶ Une cintrreuse hydraulique Virax,
- ▶ Une filière électrique REMS amigo2 (peignes corrects),
- ▶ Une table de soudure avec système d'extraction des fumées,
- ▶ Une table de chaudronnerie,
- ▶ Une plieuse établi chaudronnerie,
- ▶ Une rouleuse,
- ▶ Un étau de forge,
- ▶ Une enclume,
- ▶ Un étau Tube Virax sur trépied,
- ▶ Clés à griffes et pour résistance Vulcanic,
- ▶ Une pince à insert,
- ▶ Une scie circulaire de découpe PVC sur chariot avec accessoires,
- ▶ Un ensemble de levage de plaque : 2 pinces horizontales et 1 verticale,
- ▶ Un niveau électronique de précision,
- ▶ Des caisses métalliques empilables de rangement pour l'atelier,
- ▶ Un nécessaire d'alignement des chariots moteurs par laser,
- ▶ Un stockeur de rangement de consommable est mis à disposition sous contrat de maintenance IFPEN.

Direction R16/R17/R06 :

- ▶ Quatre établis équipés de tiroirs fermant à clé équipés d'un étau,
- ▶ Un moyen de levage manuel d'une capacité de 250 kg,
- ▶ Soufflettes d'air comprimé,
- ▶ Une perceuse sensitive et/ou chariot croisé,
- ▶ Une presse hydraulique,

- ▶ Un bain à ultrasons,
- ▶ Un banc de test de régulateur de pression,
- ▶ Une ventilation aspirante pour la soudure,
- ▶ Divers alimentations et appareils de mesure d'ateliers,
- ▶ Armoires de rangement de consommables,
- ▶ Une perceuse à colonne,
- ▶ Un banc d'épreuves hydrauliques.

3. Mise à disposition d'équipements spécifiques (Travaux)

Pour chaque opération de maquettage de chariot moteur, de moyen d'essais, d'équipement associé, et de véhicule, IFPEN met à la disposition du Prestataire les équipements spécifiques suivants :

- ▶ Les éléments nécessaires au montage d'un moteur sur chariot
- ▶ Les éléments nécessaires aux travaux d'équipement (composants mécaniques, électroniques ou électrotechniques spécifiques, fournitures projet, ...),
- ▶ Les éléments nécessaires aux travaux sur véhicule (matériel spécifique à installer, pièces de rechange, ...).
- ▶ Une salle de préparation véhicule équipée de 2 ponts élévateurs.

4. Utilités

IFPEN a en charge :

- ▶ La fourniture d'eau industrielle,
- ▶ La fourniture d'eau potable
- ▶ La fourniture d'air comprimé,
- ▶ La fourniture d'électricité.

B. Les Moyens Matériel à la charge du Prestataire

Hormis les éléments mentionnés aux chapitres à la charge d'IFPEN, tout l'outillage et le matériel nécessaire à la réalisation des prestations sont à la charge du Prestataire. Il est important que les équipements utilisés soient adaptés aux opérations demandées et soient maintenus en parfait état de fonctionnement et de sécurité.

1. Moyens Matériel

Le Prestataire prend à sa charge tous les moyens matériels, fournitures et autres consommables nécessaires à la réalisation des prestations.

En complément du matériel mis en disposition d'IFPEN, le Prestataire fournit, au forfait, l'ensemble des moyens nécessaires à l'accomplissement de sa mission. Cela comprend notamment :

- ▶ L'ensemble de l'outillage standard, de l'outillage à main et électroportatif, des équipements de nettoyage, de détartrage, et nécessaire aux prestations confiées, est à la charge du Prestataire,
- ▶ Autres matériels nécessaires à la réalisation des prestations qui lui sont confiées (non mis à disposition par IFPEN) ou matériel à renouveler :
 - Matériel de soudure adapté,
 - Scie orbitale pour tubes,

- Scie ultra,
- Perceuse à colonne,
- Touret à meuler, tank,
- Petit tour / table croisée,
- Table aspirante pour découpe,
- Plieuse à tôles,
- Sertisseuse de flexibles hydrauliques et accessoires.
- ▶ Le matériel / cadenas de consignation
- ▶ Des équipements de protection environnementale.
- ▶ Autres moyens informatiques et outils de mobilité pour la GMAO, incluant une connexion internet si nécessaire
- ▶ Tous autres moyens de levage / soutien nécessaires à la réalisation des prestations
- ▶ Tous autres appareils de mesure et de contrôle
- ▶ Et tous autres moyens nécessaires à la prestation.

Les certificats de vérification de l'étalonnage des appareils utilisés seront remis par le Prestataire à IFPEN au démarrage des sites et leur mise à jour sera transmise autant de fois que nécessaire, sur demande d'IFPEN et à minima une fois par an

2. Equipements de protection Individuelles et collectives

Le Prestataire fournit, au forfait, l'ensemble des moyens de protection individuelles et collectives pour chacun de ses intervenants. Cela comprend notamment :

- ▶ Les dotations de tenues vestimentaires (tenue vestimentaire identifiable).
- ▶ Les chaussures de sécurité
- ▶ Les gants, lunettes, caques, protections auditives,
- ▶ Autres équipements de protection individuelle et collectives

Le personnel du Prestataire et sous-traitants doivent se déplacer sur les sites avec un port obligatoire de tenue propre et EPI

3. Moyens bureautiques

Le Prestataire prend à sa charge tous les moyens, matériels, fournitures bureautiques et autres consommables nécessaires à la réalisation des prestations dont, entre autres :

- ▶ Photocopieurs, fax, ordinateur,
- ▶ Les consommables de bureau,
- ▶ Les consommables informatiques,
- ▶ Les moyens de communication (y compris les abonnements téléphoniques), afin d'être joignable pour assurer une réactivité. Le responsable de site du Prestataire devra être joignable sur un téléphone portable
- ▶ Tous matériels nécessaires au suivi, au contrôle et au reporting.

Sauf précision contraire, IFPEN ne met pas de moyens à disposition, si toutefois un équipement était mis à disposition, il donnerait lieu à une convention de prêt.

C. Les documents mis en œuvre par le Prestataire

Le Prestataire fournit les documents listés ci-dessous lors de la phase de prise en charge des moyens expérimentaux. Ces documents seront rassemblés sous forme de classeurs identifiables dans le local dédié à la maintenance / travaux.

IFPEN demande de fournir un exemple de chacun de ces documents pendant la phase de prise en charge

Liste des documents d'organisation et d'exploitation :

- ▶ Des formulaires d'exploitation :
 - Carnet souche de consignation électrique des ouvrages,
 - Fiches de suivi d'intervention,
- ▶ Les procédures techniques, les notices d'utilisation du matériel
- ▶ Tous les livrables contractuels demandés

D. Les Moyens humains mis en œuvre par le Prestataire

Le Prestataire garantit la mise en place des moyens humains suffisants en nombre, qualifiés, habilités, et disposant des autorisations d'accès aux sites (en adéquation à son organisation minimum notifié au document intitulé « Grille Financière » dans l'onglet intitulé « Equipe Minimale »).

Il dimensionne son équipe suivant la charge réelle des interventions.

Cette prestation s'effectue dans le cadre d'un contrat de prestations de type "Résultats" avec moyens minimums.

L'offre du Prestataire doit détailler clairement l'organisation avec les différents intervenants (profil, rôle, responsabilités).

Le personnel doit disposer des compétences, de formations et informations lui permettant d'intervenir en toute autonomie et en toute sécurité.

Le Prestataire devra notamment exiger de son personnel (y compris ses sous-traitants) et sans que cette liste ne soit exhaustive :

- ▶ Le port obligatoire, en permanence, des EPI et des tenues de travail respectant les mesures de sécurité.
- ▶ Le port de manière apparente d'un badge.
- ▶ Une tenue et un comportement irréprochable,
- ▶ Le respect de l'ensemble des consignes de sécurité en vigueur sur le site.
- ▶ Le respect du règlement intérieur du site par son personnel.

Aucun technicien ne sera admis s'il n'est pas revêtu de son vêtement de travail, s'il est démuné de son insigne visible ou s'il présente une tenue négligée.

Les intervenants doivent détenir les qualités et compétences suivantes :

- ▶ Maîtrise de la langue française (lue, écrite, parlée)
- ▶ Bonne présentation
- ▶ Compétences techniques adaptées aux prestations confiées, expérience démontrée pour :
 - Actions mécaniques, électrotechniques,
 - Actions de câblage spécifiques (par exemple : préparation de liaisons, petites modifications de faisceaux, soudure de diverses connectiques
 - Actions de tuyauterie, soudure, ou chaudronnerie répondant à des petites modifications fonctionnelles

- Travaux de maquettage de diverses fonctionnalités "véhicule" aussi bien mécaniques qu'électrotechniques (par exemple : adaptation d'une manchette en sortie échappement).
 - Maintenance de niveau 1 à 4 de la norme AFNOR
 - Travaux curatifs mécanique : interventions nécessitant un outillage spécifique (soudure, tuyauterie, ajustage...). Par exemple : réparation de piquage soudé ou tube cintré, remplacement de flexible spécifique serti, alignement suite à intervention sur moteur
- ▶ Capacité relationnelle
 - ▶ Rigueur et esprit de service
 - ▶ Autonomie opérationnelle
 - ▶ Respect des consignes et procédures d'IFPEN
 - ▶ Respect du règlement intérieur d'IFPEN
 - ▶ Proactivité, Professionnalisme
 - ▶ Capacité à relever toute situation anormale, à avertir leur supérieur de la même société présent sur site, lui-même joignable à tout moment pour répondre ou donner l'alerte
 - ▶ Ne pas rentrer en dehors des heures prévues pour garantir la prestation sur le Site, sauf prestations exceptionnelles à la demande d'IFPEN.

Le personnel d'intervention du Prestataire (y compris les sous-traitants/ fournisseurs), permanent ou ponctuel, nommé désigné par le Prestataire, en vue de l'exécution des prestations, doit être préalablement agréé par IFPEN. Le prestataire est seul autorisé à intervenir sur les sites pour lequel le contrat est effectif

A cet effet le Prestataire remet à IFPEN la liste nominative du personnel d'intervention et de remplacement pour agrément quinze jours au moins avant la date de la première intervention (1^{er} janvier 2026). Cette liste sera tenue à jour par le Prestataire ;

Le Prestataire fournit, à la demande d'IFPEN :

- ▶ Une photocopie recto verso de la carte d'identité ; passeport ; carte de séjour ; carte de résident
- ▶ La copie des habilitations du personnel, ainsi que les certificats de mise à jour l'ensemble des certificats de qualification, diplômes, et titres d'habilitations (Electrique, Amiante SS4...),
- ▶ La matrice des compétences,
- ▶ Une attestation sur l'honneur de respect du code du travail,
- ▶ L'attestation de la bonne prise en compte du plan de prévention,

Pour information, dans son offre à la consultation le Prestataire présente son organisation spécifique pour la prise en charge de la maintenance / Travaux et en régime établi.

Le Prestataire indique dans le tableau « Equipe minimale » dans le document de consultation « Grille Financière », la constitution de son équipe intervenant (et en support hors site) en précisant les passages sur site, les qualifications.

Dans son mémoire technique, il notifie comment il organise les remplacements et sa capacité à répondre aux engagements contractuels.

Les intervenants qui assurent les remplacements, devront au préalable être connus d'IFPEN et avoir communiqué la copie de la pièce d'identité.

Le Prestataire est responsable de la qualification et du choix de sa main d'œuvre.

IFPEN se réserve le droit à tout moment et sans avoir à en justifier de demander le remplacement de tout membre du personnel du Prestataire ou même de lui refuser l'accès des lieux en tout ou partie en cas de manquement grave par exemple manquement à la sécurité et non-respect du règlement intérieur.

Formation

Le Prestataire s'engage à dispenser au personnel intervenant la formation nécessaire à la bonne exécution du contrat. A ce titre, il assure les actions de formations.

La formation des intervenants, si nécessaire, sera assurée par le Prestataire dans ses locaux.

Respect du délai maximum de vacance d'un poste

Le Prestataire doit assurer une garantie de continuité de service indépendante du personnel réalisant le contrat. Le Prestataire doit pouvoir intervenir avec la même efficacité durant les congés ou les périodes d'indisponibilité de ses collaborateurs.

Pour ce faire, le Prestataire s'engage à amener au même niveau de compétence et de connaissance tout intervenant dans le cadre du contrat. Les formations dispensées sont à la charge du prestataire et ne doivent pas altérer la qualité de service.

D'autre part, toutes les actions de transfert d'information et de préparation devront être précisées dans un document et discutées avec le chargé de travaux IFPEN avant tout changement d'intervenant.

A l'arrivée sur site pour remplacement en cas d'absence, l'ensemble des attestations et habilitations nécessaires devront être remises.

En cas de défaillance d'un des membres du personnel (maladie, absence non planifiée...), le Prestataire assure son remplacement dans le délai maximum de 2 jours, par un personnel préalablement identifié pour travailler sur le site IFPEN pour assurer la continuité de service.

Turn-over

La stabilisation des effectifs reste une garantie de succès de la relation entre le Prestataire et IFPEN.

A ce titre :

- ▶ Le Prestataire privilégie la stabilité des équipes managériales et opérationnelles
- ▶ Tout départ ou remplacement (sauf cas exceptionnel) doit impérativement être communiqué 3 semaines avant à IFPEN.
- ▶ Une période de recouvrement sera mise en place entre le collaborateur sortant et le collaborateur entrant.

En cas de non-respect des principes de vacances et de turn-over, et en parallèle de l'application des pénalités, IFPEN déclenchera une procédure de rencontre afin d'étudier le plan d'action que le prestataire se devra de présenter.

D. Accès au site et dans les ateliers / locaux expérimentaux

Toute personne souhaitant bénéficier d'un accès permanent ou ponctuels aux sites IFPEN devra au préalable obtenir les autorisations nécessaires auprès d'IFPEN et fournir :

- ▶ Les noms et prénoms des intervenants et le nom de leur société,

- ▶ Les copies des pièces d'identité, les actes de confidentialité
- ▶ Les copies des habilitations
- ▶ Le motif de leur intervention et plage horaire d'intervention

Cela concerne l'ensemble du personnel du Prestataire et de ses sous-traitants, en heures ouvrées ou en astreinte.

Cependant, les intervenants ne doivent pas rentrer en dehors des heures prévues pour garantir la prestation sur le Site, sauf prestations exceptionnelles à la demande du client ou astreinte (suite à appel d'IFPEN).

VI. HYGIENE SECURITE ENVIRONNEMENT

Le Prestataire prend en compte toutes les dispositions nécessaires pour intégrer les principes généraux de prévention et se conformer aux obligations qui lui incombent au terme de la loi en matière de sécurité, d'hygiène, de protection de la santé et des conditions de travail, de prévention des accidents de travail et de sécurité publique.

Le Prestataire se conformera aux dispositions édictées par les différents organes chargés d'assurer la sécurité, qui lui seront transmises ou qui seront affichées. Il doit se soumettre à toutes les obligations mises à sa charge par les lois et décrets en vigueur, règlements de police, de voirie, règlement intérieur des Sites et autres.

A ce titre il est demandé au Prestataire une participation active aux exercices d'évacuation (contrôle des asservissements, assistance à la mise en œuvre...).

A. Obligations générales

1. Sécurité / Habilitations/ formation

La sécurité est une préoccupation permanente de la Direction générale d'IFPEN. Sur le site d'IFPEN, le Prestataire devra se conformer au mémo sécurité (Annexe n°3) et aux écarts aux règles d'or (Annexe n°2). Le prestataire devra respecter toutes nouvelles consignes sécurité imposées par IFPEN au cours du marché

Le Prestataire veille tout particulièrement à ce que son personnel porte les Équipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés à la nature des travaux à réaliser, ainsi qu'aux contraintes associées aux locaux. Il doit également s'assurer que son personnel dispose des qualifications et habilitations nécessaires à la réalisation des travaux.

Le personnel du Prestataire doit posséder les habilitations / formations suivantes :

- ▶ Equipier 1ère intervention (pas nécessaire pour l'ensemble du personnel)
- ▶ Habilitation électrique bâtiment et véhicule,
- ▶ Formation soudure,
- ▶ Formation élingage
- ▶ Amiante SS4, ...
- ▶ Travail zone ATEX

Une copie de l'ensemble des titres d'habilitation, des intervenants du Prestataire sera annexée au plan de prévention sur lequel ils interviennent. Les documents mis à jour seront transmis sans qu'il soit nécessaire de les demander.

La formation et l'information permanente des personnels entrent dans le cadre de l'engagement de résultats qualitatifs. Le Prestataire devra mettre en œuvre les actions de formation nécessaires et/ou complémentaires pour permettre la pleine maîtrise, par son personnel et ses sous-traitants, du périmètre contractuel et en informera en retour IFPEN.

Le Prestataire a à sa charge la formation initiale sur le site de son personnel. Il assurera le remplacement de son personnel lors des formations. La classification des personnels aura, pour référence, les conventions collectives nationales adaptées aux spécialités. Les qualifications du personnel du Prestataire répondront impérativement aux qualifications diplômantes et expériences minimums requises qui apparaissent indispensables pour la bonne réalisation des objectifs de résultats prévus au présent contrat.

Le Prestataire s'assure que son personnel (sous-traitants compris) connaît les règles à appliquer concernant les procédures de prévention, les procédures d'intervention, le balisage des zones d'intervention, les permis de feu, les tenues et équipements de sécurité, ...

Le Prestataire assure la formation de son personnel en ce qui concerne l'hygiène et la sécurité, notamment afin que celui-ci soit parfaitement instruit de tous les dangers présentés par :

- ▶ Les alarmes et règles de sécurité, incendie ou autres.
- ▶ Les courants électriques.
- ▶ Les installations sous pression ou à température élevée.
- ▶ Les risques dus au gaz ou autres combustibles.
- ▶ Les risques ATEX.
- ▶ Les risques liés à l'exécution des prestations, notamment la manutention d'objets lourds.
- ▶ Le travail en hauteur, les travaux utilisant une flamme couverte ou non.
- ▶ L'encombrement de passages, les zones déclarées interdites, protégées ou dont l'accès est soumis à une quelconque habilitation soit réglementaire soit de par l'initiative d'IFPEN.
- ▶ L'utilisation des nacelles, échafaudages et autres appareils élévateurs.

2. Règlements intérieurs, Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé, consignes,

Le Prestataire s'engage à respecter toutes règles stipulées à son encontre par IFPEN, qu'il s'agisse des règlements intérieurs propres au site, des conditions et contraintes d'accès ou de consignes spécifiques d'exploitation.

Avant toute mission exercée sur site, le personnel du Prestataire devra approuver le règlement des intervenants extérieurs qui lui sera communiqué par ce dernier. Tout intervenant du Prestataire, à son entrée sur site, devra être en mesure de justifier de son appartenance à la société du Prestataire soit par une carte professionnelle soit par tout document émanant du Prestataire. Le personnel du Prestataire s'engage à porter, dans l'exercice de ses prestations, un moyen d'identification (badge ou autre) justifiant de son appartenance à la société du Prestataire.

En ce qui concerne les contraintes associées aux pénétrations ou travaux dans les zones sensibles, interdites ou dont l'accès est soumis à une quelconque habilitation, soit réglementaire soit de par l'initiative d'IFPEN, le Prestataire soumet préalablement, et dans des délais suffisants, une demande d'autorisation d'intervention auprès des représentants d'IFPEN, dûment habilités.

Un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) ainsi que les attestations d'assurance en cours de validité devront être fournis par le Prestataire au coordinateur sécurité d'IFPEN avant le démarrage du contrat.

Pendant toute la durée du Marché, le Prestataire veille à ce que son personnel se conforme aux lois, règlements, décrets, circulaires, arrêtés français applicables.

Le Prestataire veille également à l'application et au respect des consignes générales de sécurité et du règlement intérieur d'IFPEN.

3. Zones ATEX

Compte tenu de la présence de zones à risque ATEX sur le site, le Prestataire s'assure que son personnel (ou 1 ou 2 intervenants désignés de son équipe) ainsi que celui de ses sous-traitants est formé et habilité à intervenir dans ces différentes zones.

Il devra également mettre à disposition de ce personnel l'ensemble des moyens matériels spécifiques pour intervenir en zone ATEX. Toute intervention dans les locaux concernés devra être réalisée avec un matériel et des outils (y compris vêtements, chaussures, produits...) ne produisant pas d'électricité statique, de point chaud....

Le Prestataire doit obligatoirement respecter les affichages de sécurité affichés dans ces locaux.

4. Signalisation des interventions

Il appartient au Prestataire, responsable des installations lui étant confiés, de prendre à sa charge toutes les dispositions nécessaires de signalisation et de balisage des interventions de Maintenance / travaux afin d'éviter tout problème de sécurité.

En cas de carence ou de danger, IFPEN se réserve le droit de prendre toute mesure utile aux frais du Prestataire, sans mesure préalable et sans que cette action puisse dégager la responsabilité du Prestataire en cas d'accident.

5. Protection des ouvrages

Il appartient au Prestataire, de prendre toutes les dispositions de protection de ceux-ci, afin d'éviter tout problème de sécurité, dégât ou interruption de service. Il supportera, en cas de manquement à cette règle, l'ensemble des charges de réparation afférentes.

6. Risques d'interférences

Conformément aux dispositions définies par le Code du travail, article R. 4512-7, le Prestataire et IFPEN définissent en commun un plan de prévention définissant les risques et les moyens de prévention mis en place, l'entretien des équipements utilisés dans le cadre des interventions, les organisations de premier secours et d'urgence, les instructions présentes sur les Sites par les opérations.

7. Exploitation électrique

Le Plan de Prévention doit notamment préciser les rôles respectifs en matière d'exploitation électrique. Il est demandé au Prestataire d'assurer la mission de chargé d'exploitation électrique. L'organisation du Prestataire devra garantir la continuité de cette mission en tout circonstance (période de congés, maladie, ou autres).

8. Permis feu

Le Prestataire devra s'assurer du respect des règles de sécurité en cas de travaux : délivrance des permis de feu, réaliser des rondes de sécurité liées aux travaux, et s'assurer de la clôture du permis feu.

9. Arrêt immédiat des prestations

IFPEN impose l'arrêt immédiat des prestations, sans mise en demeure préalable, dans les situations de danger grave mettant en cause la sécurité des biens et des personnes. Aucune prestation ne peut être réalisée avant la signature du plan de prévention.

10. Réunion de coordination

Le Prestataire doit se rendre aux inspections et aux réunions de coordination organisées par IFPEN. Il peut également les susciter s'il estime nécessaire pour la sécurité de son personnel. Ces réunions permettent notamment d'actualiser le Plan de Prévention.

B. Matériels et Produits

1. Agrément des matériels et produits

Le Prestataire soumet à l'agrément d'IFPEN la liste des matériels et produits proposés pour l'exécution des prestations. Cette liste sera accompagnée :

- ▶ D'une notice détaillée précisant la provenance des matériels et produits.
- ▶ D'une fiche de sécurité,
- ▶ De référence d'utilisation

Tous les produits utilisés sont préalablement soumis à l'agrément d'IFPEN. Pour certains produits IFPEN pourra exiger un certificat de conformité par le fournisseur.

IFPEN se réserve le droit de :

- ▶ Vérifier que les produits utilisés lors des prestations correspondent à la liste d'agrément, que l'étiquetage des emballages est conforme à la réglementation et que le contenu correspond aux indications portées sur le contenant.
- ▶ Procéder à des tests et d'interdire tous les produits dont l'utilisation serait susceptible d'engendrer des dégradations ou de présenter un risque quelconque.

En aucun cas, le Prestataire ne pourra arguer de la présence d'un représentant du Client ou de l'agrément d'un produit pour diminuer sa responsabilité qui devra, en tout état de cause, rester pleine et entière.

2. Retrait d'agrément :

L'agrément d'un produit pourra être retiré à tout moment pour des motifs de sécurité publique. Le retrait de l'agrément entraîne l'arrêt immédiat de l'utilisation du produit. En aucun cas, le retrait d'agrément d'un produit ne peut faire l'objet d'une indemnisation pour quelque motif que ce soit.

Un produit d'entretien, même agréé par IFPEN, dont l'emploi se révélerait néfaste, sera signalé dans les plus brefs délais. Tout dommage causé aux installations et équipements d'IFPEN sera mis à la charge du Prestataire.

3. Acheminement des produits

L'acheminement des produits sur les lieux d'intervention devra se faire à partir de chariots et /ou supports adéquats.

Le Prestataire prend en charge ses livraisons et reste responsable des intervenants.

4. Stockage de produits

Le stockage de produits autorisés par IFPEN est effectué à des emplacements désignés à cet effet, et selon la réglementation en vigueur, notamment la présence de systèmes de rétention. Les équipements spécifiques et le respect des conditions de stockage sont de la responsabilité du Prestataire.

Des emballages ad hoc et identifiant leurs contenus (à l'aide de l'étiquetage de sécurité normalisé) sont utilisés pour tous les produits, y compris pour les produits transvasés. Certains produits usagés doivent faire l'objet d'un emballage ad hoc avant tout enlèvement. Aucun produit ne doit être abandonné, laissé sans rangement en dehors des emplacements autorisés après chacune des interventions, sous peine de son évacuation sans préavis par IFPEN, au frais du Prestataire.

5. Elimination des déchets dangereux

L'abandon de déchets sur le Site d'IFPEN est strictement interdit. Tout acte d'abandon de déchet, par le Prestataire ou ses sous-traitants, sur le Site d'IFPEN, ou dans les conteneurs à déchets inappropriés, fera l'objet d'une élimination aux frais du Prestataire. Tout dommage ou préjudice en résultant pour IFPEN notamment financier, sera à la charge exclusive du Prestataire.

Le Prestataire doit respecter les engagements mentionnés dans le chapitre « Suivi des déchets issus de l'activité du Prestataire » dans la Partie « Pilotage ».

VII. FICHES PRESTATIONS ET ANNEXES

Le Prestataire restant garant de l'atteinte de ses objectifs de résultats et de la conformité réglementaire, la gamme de maintenance minimale peut être adaptée par ce dernier en cas de besoin, sous condition d'information d'IFPEN.

Dossier Annexe 4.1 intitulé « Fiches Prestations » ;

- Annexe A : Exemple de câblage ou synoptique bancs thermiques, électriques
- Annexe B : Exemples de circuits fluides
- Annexe C : Maintenance dynamométrique et mécanique des bancs d'essais Véhicules
- Annexe D : Méthodologie des vérifications métrologiques
- Annexe E : Liste des étalons IFPEN
- Annexe F : Exemples de travaux réalisés

Dossier Annexe 4.2 intitulé « Fiches Travaux »

- FT01_Travaux Mécaniques_Type banc d'essais
- FT02_Travaux Electrotechniques_Type banc d'essai
- FT03_Travaux Mécaniques sur installation_labo
- FT04_Travaux Electrotechniques sur installation_labo

Dossier Annexe 4.3 intitulé « Fiches Maintenance »

- FM 01_Banc moteur Thermique
- FM 02_Banc d'essais
- FM 03_Banc Véhicule
- FM 04_Installations laboratoires