

Appel d'offres N° 03/2025

Mise en place d'un Système de Suivi des Activités de Transport du Phosphate par voie Ferroviaire

CAHIER DES CHARGES

Date limite de réception des demandes d'éclaircissement : 16 Août 2025
Dernier délai de réception des offres : 29 Aout 2025 à 10H00
Date de la réunion d'ouverture des offres (publique) : 29 Aout 2025 à 10H30

Juillet 2025

Sommaire

PARTIE 1 : CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES (CCAP)	4
ARTICLE. 1	DEFINITIONS..... 4
ARTICLE. 2	OBJET DE L'APPEL D'OFFRES..... 4
ARTICLE. 3	CONDITIONS DE PARTICIPATION..... 5
ARTICLE. 4	PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ..... 5
ARTICLE. 5	PRESENTATION ET RECEPTION DES OFFRES..... 6
ARTICLE. 6	ENVOI DE CERTAINS DOCUMENTS PAR LA PROCEDURE MATERIALISEE :..... 6
ARTICLE. 7	LES PIECES ADMINISTRATIVES..... 7
ARTICLE. 8	L'OFFRE TECHNIQUE..... 8
ARTICLE. 9	L'OFFRE FINANCIERE ET NATURE DES PRIX..... 8
ARTICLE. 10	OUVERTURE DES PLUS..... 9
ARTICLE. 11	CAUTIONNEMENT PROVISoire..... 10
ARTICLE. 12	DUREE DE VALIDITE DES OFFRES..... 10
ARTICLE. 13	METHODOLOGIE D'EVALUATION DES OFFRES ET ATTRIBUTION DU MARCHÉ..... 10
ARTICLE. 14	ANNULATION DE L'APPEL D'OFFRES..... 11
ARTICLE. 15	CAUTIONNEMENT DEFINITIF..... 11
ARTICLE. 16	ECLAIRCISSEMENT DEMANDE PAR MTC..... 11
ARTICLE. 17	ECLAIRCISSEMENT DEMANDE PAR LE SOUMISSIONNAIRE..... 11
ARTICLE. 18	DROITS DE PROPRIETE INTELLECTUELLE..... 12
ARTICLE. 19	PROPRIETE DES LIVRABLES..... 12
ARTICLE. 20	CONFIDENTIALITE DE LA MISSION..... 12
ARTICLE. 21	DELAI D'EXECUTION..... 13
ARTICLE. 22	SUIVI DE L'EXECUTION DU PROJET..... 13
ARTICLE. 23	CONTROLE ET ESSAIS..... 14
ARTICLE. 24	RECEPTION DES TRAVAUX..... 14
ARTICLE. 25	MODALITES DE PAIEMENT..... 14
ARTICLE. 26	PENALITES DE RETARD..... 14
ARTICLE. 27	LA VARIATION DANS LA MASSE DES PRESTATIONS..... 14
ARTICLE. 28	GARANTIE..... 15
ARTICLE. 29	RETENUE DE GARANTIE..... 15
ARTICLE. 30	AVENANT..... 15
ARTICLE. 31	DISPOSITIONS DIVERSES..... 15
ARTICLE. 32	OBLIGATIONS DU SOUMISSIONNAIRE..... 15
ARTICLE. 33	RESILIATION DU MARCHÉ..... 15
ARTICLE. 34	FORCE MAJEURE..... 16
ARTICLE. 35	NATURE DU MARCHÉ :..... 16
ARTICLE. 36	CONTRAT D'EXPLOITATION ET DE MAINTENANCE..... 16
ARTICLE. 37	REGLEMENTS DE LITIGES..... 17
ARTICLE. 38	DROITS D'ENREGISTREMENT..... 17
ARTICLE. 39	ENTREE EN VIGUEUR..... 17
ARTICLE. 40	CADRE REGLEMENTAIRE..... 17
PARTIE 2 : CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP).....	18
ARTICLE. 41	COMPOSANTES DE LA MISSION..... 18

ARTICLE. 42	OBJECTIFS DU PROJET	18
ARTICLE. 43	DESCRIPTION DU BESOIN ET DES TACHES A REALISER	19
ARTICLE. 44	VALIDATION DES LIVRABLES	22
ARTICLE. 45	EXIGENCE CONCERNANT L'ÉQUIPE DU PROJET	22
ARTICLE. 46	DESCRIPTION FONCTIONNELLE DE LA SOLUTION CIBLE.....	23
ARTICLE. 47	EXIGENCES TECHNIQUES DE LA SOLUTION CIBLE.....	29
ANNEXE 1 : 1.1	MODELES DES PIECES ADMINISTRATIVES A FOURNIR	32
ANNEXE 2 : 1.2	MODELES DES FICHES TECHNIQUES A FOURNIR	40
ANNEXE 3 : 1.3	CONTRAT D'EXPLOITATION ET DE MAINTENANCE	50

Partie 1 : Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP)

Article. 1 Définitions

Sous réserve des exigences de contexte, il sera attribué aux termes rencontrés, dans le présent document les significations suivantes :

- **MTC** : désigne-le Ministère des Technologies de la Communication en qualité de maitre d'ouvrage et acheteur public.
- **Soumissionnaire** : désigne la personne morale (une société ou un groupement solidaire de sociétés) ayant présenté une offre répondant aux clauses du présent cahier des charges.
- **Titulaire du marché** : désigne le soumissionnaire dont l'offre serait retenue et qui conclurait le marché avec le Ministère des Technologies de la Communication.
- **SNCFT** : désigne-la Société Nationale des Chemins de Fer Tunisiens **Bénéficiaire du système**, Transporteur principal, en charge de la gestion des locomotives, des conducteurs, des sillons ferroviaires et de la circulation des trains. En outre, la SNCFT assurera la gestion et l'administration principale du système après sa mise en service .
- **CPG** : désigne-la Compagnie des Phosphates de Gafsa **Partie prenante**, Producteur de Phosphate, responsable du chargement dans les wagons ainsi que du déchargement du Phosphate séché destiné à l'exportation .
- **GCT** : désigne-le Groupe Chimique Tunisien **Partie prenante**, Client producteur et utilisateur final des produits, responsable du chargement du Soufre, du TSP et de l'Ammonitrate Agricole, ainsi que du déchargement du Phosphate, du Soufre, du TSP et de l'Ammonitrate Agricole.
- **TIFERT** : désigne-le Tunisian-Indian Fertilizers **Partie prenante**, client final des produits, responsable du déchargement des produits (Phosphate et Soufre) .
- **Ministère du Transport, Ministère de l'Industrie, des Mines et de l'Energie, Présidence du Gouvernement** : **Partie prenante**, Instances de tutelle, en charge de la supervision et de la gouvernance .
- **CCAP** : désigne le cahier des clauses administratives particulières.
- **CCTP** : désigne le cahier des clauses techniques particulières.
- **TUNEPS** : désigne le système d'achats publics en ligne définit par le décret N° 2014-1039 du 13-03-2014 relatif à la réglementation des marchés publics, et accessible à l'adresse web suivante : www.tuneps.tn.

Article. 2 Objet de l'appel d'offres

Le Ministère des Technologies de la Communication (MTC) se propose de lancer un appel d'offres, via TUNEPS, pour la mise en œuvre en mode clé en main d'un **Système de Suivi des Activités de Transport du Phosphate par voie Ferroviaire** pour le compte de la Société Nationale des Chemins de Fer Tunisiens (SNCFT).

La mission est structurée autour de deux composantes :

- La livraison, la configuration et l'installation d'un système de géolocalisation par GPS pour les trains de transport du phosphate ;
- Le développement et la mise en œuvre d'une solution logicielle complète pour le suivi des activités de transport du phosphate ;

La prise en charge, après la période de garantie, de la mise en exploitation des différentes composantes du système mis en place et ce dans le cadre d'un contrat d'exploitation et de maintenance qui sera conclu entre le titulaire du marché et la SNCFT.

Article. 3 Conditions de participation

Le présent appel d'offres est ouvert aux sociétés et aux groupements de sociétés qui présentent les garanties professionnelles, techniques et financières pour la bonne exécution des prestations objet du marché.

L'appel d'offres sera organisé à travers le système d'achats publics en ligne TUNEPS et s'adresse aux SSII, FSI ou opérateurs des télécommunications ou groupement de sociétés répondant aux critères explicités ci-dessous et justifiant des conditions requises pour assurer, dans de bonnes conditions, l'exécution du présent marché.

Le présent marché sera conclu via le système national des achats publics en ligne TUNEPS, ainsi **l'enregistrement du soumissionnaire dans ce système (avant la date limite de réception des offres) est obligatoire pour pouvoir participer à cet appel d'offres.**

Pour s'inscrire au système TUNEPS et participer au présent appel d'offres, le soumissionnaire doit consulter respectivement le manuel d'enregistrement des fournisseurs et le guide de participation fournisseur accessible sur l'adresse suivante : www.tuneps.tn ou contacter l'unité de gestion TUNEPS sur 71566364 ou par mail tuneps@pm.gov.tn .

Dans le cas d'un groupement de sociétés, il est exigé un **acte de groupement solidaire** désignant explicitement le chef de file. Le chef de file doit être obligatoirement enregistré dans le système TUNEPS.

La procédure de soumission des offres se fera **exclusivement** en ligne via le système TUNEPS.

Chaque soumissionnaire est tenu de proposer une offre répondant aux valeurs exigées pour les critères du tableau ci-dessous :

Critère	Exigence minimale
Nombre de missions de même nature et de même degré de complexité que le présent projet, durant la période [2019-2024].	01 mission De mise en place d'un système de Géolocalisation

Dans le cas d'un groupement solidaire, au moins un des membres constituant le groupement doit répondre aux exigences minimales ci-dessus.

Article. 4 Pièces constitutives du marché

Outre les pièces administratives et techniques citées respectivement aux articles 7 et 8 du

présent cahier des clauses administratives particulières, le marché est constitué des pièces suivantes :

1. La soumission qui constitue l'acte d'engagement,
2. Le bordereau des prix et les sous détails des prix,
3. L'offre technico-financière du soumissionnaire,
4. Le présent cahier des charges Lu et approuvé à travers le système TUNEPS,
5. Les Compléments d'informations.

Toutes ces pièces ont un caractère contractuel (par ordre de priorité décroissante). En cas de divergence entre deux ou plusieurs pièces du marché, ce sont les dispositions de la pièce portant le numéro d'ordre le moins élevé dans l'énumération ci-dessus qui prévalent. En cas de divergence entre les dispositions de la même pièce, ce sont les dispositions les plus restrictives qui primeront.

Article. 5 Présentation et réception des offres

La participation au présent appel d'offres sera uniquement à travers le système d'achats publics en ligne « TUNEPS ». De ce fait, les soumissionnaires intéressés doivent consulter le lien : <https://www.tuneps.tn/portail> pour pouvoir faire l'enregistrement. Les soumissionnaires sont tenus de lire et d'approuver les divers cahiers des charges (CCAP, CCTP) et doivent joindre obligatoirement leurs offres techniques et financières à travers le système des achats publics en ligne TUNEPS.

Ne sont acceptés par la procédure matérialisée prévue par l'Article 06 du CCAP que les documents dont l'envoi hors ligne est expressément autorisé par l'Article 07 et 08 du CCAP.

Toutefois la caution provisoire devrait parvenir par courrier recommandé ou par rapide-poste ou remis directement au bureau d'ordre central du MTC au plus tard à la date et heure de dernier délai de dépôt des offres indiquée à la page de garde de ce cahier des charges et ce à l'adresse suivante :

**Ministère des Technologies de la Communication
Bureau d'Ordre Central,
88 Avenue Mohamed V 1002 Tunis**

Le cachet du bureau d'ordre central du MTC faisant foi.

L'enveloppe extérieure doit porter, outre l'adresse du MTC, l'indication suivante :

**- NE PAS OUVRIR -
Appel d'offres N° 03/2025
Mise en place d'un Système de Suivi des activités de transport du Phosphate
par voie ferroviaire**

NB : Toute offre parvenue à travers le bureau d'ordre du MTC sera rejetée.

Article. 6 Envoi de certains documents par la procédure matérialisée :

Ne sont acceptés par la procédure matérialisée que les documents dont l'envoi hors ligne est expressément autorisé par l'Article 07 et 08 du CCAP.

Ces documents doivent être placés dans une enveloppe fermée et cachetée portant les mentions suivantes :

- NE PAS OUVRIR -
Appel d'offres N° 03/2025
Mise en place d'un Système de Suivi des activités de transport du Phosphate
par voie ferroviaire

Cette enveloppe doit parvenir au MTC par voie postale sous pli recommandé ou par rapide poste ou remise directement par porteur (contre remise d'un accusé de réception) au bureau d'ordre central du MTC sis à l'adresse suivante :

Ministère des Technologies de la Communication
Bureau d'Ordre Central,
88 Avenue Mohamed V 1002 Tunis

Le cachet du bureau d'ordre central du MTC faisant foi.

En cas de discordance entre les documents techniques soumis en ligne et ceux envoyés par la procédure matérialisée, **les documents envoyés en ligne primeront.**

Article. 7 Les Pièces administratives

L'offre du soumissionnaire doit renfermer l'ensemble des pièces administratives suivantes :

Pièces		Description
N°	Désignation	
A1	Le cautionnement provisoire en original, conformément à l'Article 11 du présent CCAP et établi selon le modèle joint en annexe A.0 du présent CCAP.	Le cautionnement provisoire en original doit être envoyé selon la procédure matérialisée (en papier) décrite dans l'article 11
A2	Extrait du Registre National des Entreprises en cours de validité à la date de réception des offres	A envoyer en ligne scannée
A3	Cahier des charges	Lu et approuvé à travers le système TUNEPS
A4	Une déclaration sur l'honneur de non-influence	Fourni par TUNEPS : cocher « j'accepte ».
A5	Une déclaration sur l'honneur, attestant que le soumissionnaire n'a pas été un agent public au sein du MTC ou qu'il y était mais qu'il a cessé son activité au MTC depuis au moins cinq ans.	Fourni par TUNEPS : cocher « j'accepte ».
A6	Un certificat de non-faillite, de redressement judiciaire pour les soumissionnaires non-résidents en Tunisie	A envoyer en ligne (copie scannée)

NB : Le système des achats publics en ligne TUNEPS permet automatiquement la vérification de la situation fiscale du soumissionnaire ainsi que son affiliation à la caisse nationale de sécurité sociale lors de l'ouverture des plis.

Article. 8 L'Offre technique

Le soumissionnaire établira un dossier technique, conformément aux modèles de formulaires joints en annexe 2. Ce dossier doit contenir l'ensemble des fiches de réponses techniques suivantes dûment remplies et signées :

Pièces		Description
N°	Désignation	
FT1	Références pertinentes du soumissionnaire	Conformément à la fiche FT1, jointe en annexe « 1.2 MODELE DES FICHES TECHNIQUES A FOURNIR », cette pièce devra comprendre la liste de toutes les références pertinentes du soumissionnaire (liste et description détaillée). Chaque référence mentionnée à la fiche FT1 sera décrite en détail conformément à la fiche FT1.1, Le soumissionnaire accompagnera cette fiche par les justificatifs nécessaires (contrats de support et de maintenance signé, ...)
FT2	Présentation de l'équipe intervenante	Conformément à la fiche FT2 jointe en annexe 1, Cette pièce devra comprendre la liste et les rôles des personnes impliquées dans le projet objet du présent appel d'offres.
FT3	Curriculum vitae des intervenants	Toute personne impliquée dans le projet et figurant dans la liste FT2 doit fournir un CV détaillé (conformément à la fiche FT3 jointe en annexe 1) et dûment signé par lui-même et par le soumissionnaire. Le soumissionnaire accompagnera cette fiche par les justificatifs nécessaires (copies des diplômes, des contrats de travail, copies des certificats obtenus, ...)
FT4	Fiche technique de la solution	Conformément à la fiche FT4 jointe en annexe 1, Cette pièce devra comprendre la réponse aux détails des prestations de la maintenance demandée. Le soumissionnaire est appelé à fournir les pièces justificatives des prestations fournies .
FT5	Fiche technique de dispositif GPS	Conformément à la fiche FT5 jointe en annexe 1, Cette pièce devra comprendre la réponse aux détails des prestations demandées.

Toutes les fiches techniques demandées de FT1 à FT5 doivent parvenir à travers le système TUNEPS.

En cas de dépassement du volume maximum permis techniquement par le système TUNEPS, il est possible d'envoyer une partie de l'offre technique (les pièces justificatives,) **hors ligne** conformément aux dispositions l'Article 6 du CCAP sans altérer le contenu et le caractère unique de l'offre. Dans ce cas, le soumissionnaire est tenu de préciser, dans son offre envoyée en ligne, la liste des documents adressés hors ligne.

Article. 9 L'Offre financière et nature des prix

L'offre financière doit renfermer les documents suivants établis selon le modèle en annexe. Elle doit comporter des prix forfaitaires pour chacune des prestations demandées du présent appel

d'offres ainsi que le prix des actions précisées dans les sous détails des prix en hors taxes (H.T) et en toutes taxes comprises (T.T.C).

1. Une soumission clairement remplie et dûment signée par le soumissionnaire.
2. Un bordereau des prix en Dinars Tunisiens en hors taxes et toutes taxes comprises.
3. Les sous détails des prix en Dinars Tunisiens en hors taxes et toutes taxes comprises.

Le montant du marché toutes taxes comprises figurant dans la soumission, s'entend ferme et définitif durant toute la durée d'exécution du marché.

Toutefois, le titulaire du marché, peut demander l'actualisation de son offre financière si la période entre la date de présentation de l'offre et la date de notification du marché dépasse cent vingt (120) jours.

La formule d'actualisation est la suivante : $VA = V * [1 + TMM * (NJ/360)]$

Avec :

- **NJ** : Nombre de jours entre la date d'expiration des 120 jours et la date de la notification du marché pour le début d'exécution.
- **TMM** : Le Taux Moyen du Marché Monétaire (TMM) tel que publié par la Banque Centrale de Tunisie durant la période d'actualisation
- **V** : Montant de l'offre.
- **VA** : Montant actualisé de l'offre.

Le titulaire du marché est tenu de présenter à l'acheteur public une demande dans laquelle il indique le montant de l'actualisation requis, les fondements et les indices ayant servi à sa détermination. Cette demande doit être accompagnée de tous les documents et justificatifs le prouvant.

Article. 10 Ouverture des plis

L'ouverture des offres se fera à travers le système TUNEPS. Par conséquent, tous les soumissionnaires doivent être inscrits sur TUNEPS. La commission d'ouverture des offres se réunit en une seule séance pour ouvrir les offres techniques et financières. La séance d'ouverture des offres est une séance publique, et se tiendra au siège du MTC, à la date indiquée à la page de garde de ce cahier des charges. Et le résultat d'ouverture des offres sera publié automatiquement sur le système TUNEPS.

Pour assister à la séance d'ouverture des plis, les représentants des soumissionnaires doivent fournir leurs pièces d'identité et une procuration portant la date, le cachet et la signature du soumissionnaire ou ceux de son mandataire dûment habilité.

Les représentants du soumissionnaire présents ne sont pas autorisés à intervenir dans le déroulement des travaux de la commission d'ouverture des plis.

La commission d'ouverture des plis peut, le cas échéant, inviter les soumissionnaires à fournir les documents exigés manquants dans leurs offres, sous peine d'élimination de leurs offres et ce pour

les compléter dans un délai qui sera déterminé par cette commission, par voie postale ou par e-mail ou directement et au Bureau d'Ordre Central du MTC.

Article. 11 Cautionnement provisoire

La soumission doit être accompagnée d'un cautionnement provisoire, faute de quoi toute l'offre sera rejetée d'office.

Le soumissionnaire doit se conformer à l'annexe A.0 du présent CCAP. Le cautionnement bancaire doit être établi auprès d'une Banque installée en Tunisie et soumise à la loi Tunisienne. Le cautionnement provisoire peut être remplacé par une caution personnelle d'égal montant auprès d'une banque tunisienne.

Le montant du cautionnement provisoire est fixé à : 2000 DT.

Le cautionnement provisoire est payable à la première demande écrite sans aucune démarche de la part du MTC et il sera valable durant cent vingt (120) jours à compter du jour suivant la date limite fixée pour la remise des offres.

Le cautionnement provisoire sera restitué au soumissionnaire dont l'offre n'est pas retenue après le choix du titulaire du marché, et ce, compte tenu du délai de validité des offres.

Le cautionnement provisoire sera restitué au titulaire du marché après constitution du cautionnement définitif, et ce dans un délai de vingt (20) jours à partir de la notification du marché.

Le cautionnement provisoire sera mis en paiement de plein droit au profit du MTC, notamment si le soumissionnaire retenu renonce à son offre durant le délai de sa validité ou s'il ne remet pas la caution définitive conformément aux documents du marché ou s'il refuse de signer le marché et ce, en dédommagement partiel nonobstant tout recours judiciaire, aux fins de faire supporter au titulaire tous les dommages subis par le MTC (retard, perturbations, etc.).

Article. 12 Durée de validité des offres

Le soumissionnaire sera lié par son offre pendant cent vingt jours (120 jours) à compter du jour suivant la date limite fixée pour la réception des offres.

Article. 13 Méthodologie d'évaluation des offres et attribution du marché

L'évaluation des offres sera réalisée par une commission d'évaluation désignée à cet effet. L'évaluation se fait conformément à l'article 63 du décret n°2014-1039 du 13 mars 2014 et selon la méthodologie suivante :

Etape 1 : Analyse des pièces administratives et évaluation du soumissionnaire

La commission d'évaluation procède dans une première étape à la vérification des documents administratifs et de la validité des documents constitutifs de l'offre technique et financière.

Etape 2 : Evaluation des offres financières

Le dépouillement financier consiste en la vérification et la correction des montants indiqués dans les offres conformes retenues pour cette étape. Toute erreur de calcul observée sera corrigée et, en cas de différence entre le montant partiel et le montant total, ou entre mots et chiffres, les premiers prévalent.

Les offres financières (**OFS**) sont classées par ordre croissant sur la base de la formule suivante :

$$\text{OFS} = \text{OPS} + 3 * \text{OPMA}$$

Où :

- **OFS** : Offre Financière en TTC du Soumissionnaire
- **OPS** : Offre de prix en TTC pour la Solution proposée avec toutes ses composantes
- **OPMA** : Offre de prix annuelle en TTC pour l'exploitation et la maintenance (montant annuel du contrat d'exploitation et de maintenance proposé)

- **Etape 3 : Evaluation des offres techniques**

La commission d'évaluation procède dans cette étape à la vérification de la conformité de l'offre technique du soumissionnaire ayant présenté l'offre financière le moins disant et propose de lui attribuer le marché en cas de sa conformité aux termes de références. Si ladite offre technique s'avère non conforme aux cahiers des charges, il sera procédé selon la même méthodologie, pour les offres techniques concurrentes selon leur classement financier croissant.

Article. 14 Annulation de l'appel d'offres

Le MTC se réserve le droit d'annuler sans préavis le présent appel d'offres en totalité avant l'adjudication du marché, sans de ce fait, encourir une responsabilité quelconque vis-à-vis du ou des soumissionnaires concernés, ni être tenu d'informer ces derniers des raisons de sa décision.

Article. 15 Cautionnement définitif

Le soumissionnaire retenu doit fournir dans les **vingt (20) jours** qui suivent la notification du marché, un cautionnement définitif égal à **dix pour cent (10%)** du montant total du marché, auprès d'une Banque Tunisienne et rédigée conformément au modèle joint en annexe A.7.

Passé le délai de **vingt (20) jours** mentionnés plus haut, le non-dépôt de cautionnement définitif sera considéré comme une défaillance implicite du soumissionnaire retenu.

Ce cautionnement définitif doit être valable pendant toute la durée d'exécution du marché et ce, à partir du jour suivant la date de notification de la commande.

Le cautionnement définitif ou son reliquat est restitué au titulaire du marché ou la caution qui le remplace devient caduque, à condition que le titulaire du marché se soit acquitté de toutes ses obligations, avec le respect des délais règlementaires. L'acheteur public doit présenter au titulaire du marché une copie du procès-verbal de la réception définitive du projet sans réserve. Dans ce cas, le procès-verbal définitif remplace l'attestation de mainlevée auprès de l'institution financière qui a accordé la caution.

Article. 16 Eclaircissement demandé par MTC

En vue de faciliter l'examen, l'évaluation et la comparaison des offres, **le MTC** a toute la latitude de demander au soumissionnaire de donner des éclaircissements sur son offre notamment des justificatifs concernant les informations fournies.

Article. 17 Eclaircissement demandé par le soumissionnaire

Tout soumissionnaire désirant obtenir des éclaircissements sur le présent appel d'offres est appelé à notifier sa demande à travers TUNEPS et ce au plus tard à la date mentionnée dans la page de garde du présent cahier des charges.

Si les demandes d'éclaircissement reçues par le MTC sont bien fondées, elles donneront lieu à l'ajout d'additifs au dossier d'appel d'offres et seront transmis à tous les soumissionnaires ayant retiré les cahiers des charges, au plus tard, Treize (13) jours avant l'expiration de la date limite de réception des offres. Les réponses aux éclaircissements seront notifiées automatiquement à travers TUNEPS aux soumissionnaires qui ont retiré le cahier des charges à travers TUNEPS.

Les réponses aux éclaircissements seront publiées sur la plateforme « TUNEPS » à tous les soumissionnaires ayant téléchargé les documents de l'Appel d'offre, et ce, au plus tard, dix (10) jours avant la date limite de réception des offres.

Toute demande d'éclaircissement verbale est considérée comme nulle et non avenue.

Le MTC-TN se réserve la latitude de reporter la date limite de réception des offres afin de permettre aux Soumissionnaires de disposer des délais nécessaires pour la prise en considération de toute modification dans la présentation de leurs soumissions ou en réponse à une demande.

Article. 18 Droits de propriété intellectuelle

Le soumissionnaire déclare être le légitime détenteur de tous les droits de propriété intellectuelle qu'il cède par ce présent marché.

À ce titre, il garantit expressément au MTC la jouissance pleine et entière des droits qu'il a cédés aux termes du marché contre tout trouble, revendication, éviction ou réclamation quelconques.

Le soumissionnaire garantit le MTC contre toutes réclamations, oppositions relatives au Produit, émanant de tout tiers invoquant la violation d'un droit quelconque que le titulaire du marché lui aurait cédé par le présent marché, et notamment contre toute action en contrefaçon et/ou en concurrence déloyale et/ou parasitaire intentée par tout tiers et supportera tous les frais et dommages-intérêts y afférent.

Dans le cas où l'interdiction d'utilisation du produit serait prononcée en conséquence d'une telle action ou résulterait d'une transaction signée avec le demandeur de l'action pour de telles réclamations, le titulaire du marché devra à ses frais :

- Obtenir le droit pour le MTC de poursuivre l'utilisation du Produit,
- À défaut remplacer ou modifier le Produit de façon à écarter ladite action tout en conservant le même niveau de fonctionnalités, de performance et de pertinence,
- À défaut rembourser au MTC le montant total global du marché.

Le présent article survivra à la résiliation et à l'expiration du marché quelle qu'en soit la cause.

Article. 19 Propriété des livrables

Tous les produits, résultats et documents produits par le titulaire du marché en exécution de la présente mission seront la propriété exclusive du MTC, sauf les produits ayant un droit de licence.

Le titulaire du marché ne peut les distribuer, les diffuser, ou les communiquer sous quelque forme que ce soit sans le consentement préalable et écrit du MTC.

A la réception définitive du marché, le MTC procédera au transfert de propriété des tous les produits, résultats et documents produits par le titulaire du marché en exécution de la présente mission à la SNCFT conformément à la réglementation en vigueur.

Article. 20 Confidentialité de la mission

Le titulaire du marché doit se porter garant que les différentes informations relatives à la présente mission resteront strictement confidentielles et que tout document ou rapport sera remis via le bureau d'ordre central du MTC.

Le titulaire du marché s'engage solennellement à ne pas rendre publique et à ne divulguer aucune information de quelque nature que ce soit se rapportant aux travaux définis par la présente mission ou dont ils auraient eu connaissance à l'occasion de sa réalisation.

Article. 21 Délai d'exécution

Les prestations objet du présent appel d'offres doivent être assurées impérativement dans un délai n'excédant pas **cent vingt (120) jours calendaires**, hors délais nécessaires pour la validation, à partir de la date de notification de démarrage de l'exécution du projet (T0). Et en respectant le timing (Ti) suivant :

N°	Étapes	Délai d'exécution maximal
Etape 1	Cadrage du projet	T1 = T0 + 15 jours
Etape 2	Livraison, configuration et installation des dispositifs de géolocalisation GPS	T2 = T1 + 45 jours
Etape 3	- Conception, développement et mise en œuvre de l'application de suivi des activités de transport du phosphate - Assurer les services de géolocalisation GPS réalisés lors de l'Etape 2.	T3 = T1 + 105 jours

Article. 22 Suivi de l'exécution du projet

Pour veiller à la bonne exécution des prestations objet du présent cahier des charges, un comité projet sera désigné par le MTC, après coordination avec la SNCFT, pour le suivi et la validation de la réalisation des termes du contrat ainsi que la résolution des difficultés y afférentes. Il aura, notamment, pour tâches de :

- Se prononcer sur toutes les propositions émanant du titulaire du marché,
- Prendre les dispositions nécessaires pour remédier aux écarts qui pourront être constatés.
- Emettre les recommandations éventuelles qui assurent la bonne fin des prestations.
- Procéder à l'évaluation de chacune des étapes du projet,
- Assurer la coordination nécessaire avec les différentes parties prenantes afin de valider les livrables fournis par le titulaire du marché.

Le comité projet pourrait, selon les besoins, créer des comités techniques ou d'utilisateurs. Un schéma de gouvernance sera défini dans le PAQ (lors de la première étape du projet).

Le MTC et la SNCFT prendront les dispositions nécessaires pour permettre au titulaire du marché de disposer des facilitations et des données dont il a besoin pour mener à bien le projet.

En cours d'exécution du projet, l'administration se réserve le droit de demander le remplacement d'un ou plusieurs membres de l'équipe pour la bonne conduite du projet. A cet effet, le titulaire du marché sera notifié quinze (15) jours ouvrables à l'avance

En cas de changement d'un membre de l'équipe, le titulaire du marché doit informer l'administration au moins un mois à l'avance, dans ce cas, l'administration se réserve le droit d'accepter ou de refuser le changement et ce sur avis favorable de la commission de marché compétente.

Toutefois, en cas de remplacement d'un membre de l'équipe, le remplaçant doit avoir au minimum le même profil que le membre remplacé.

Article. 23 Contrôle et Essais

Avant la prononciation de la réception provisoire, il sera procédé aux risques et périls du fournisseur et à ses frais aux essais de fonctionnement du matériel, du système et de vérification des performances proposées.

Article. 24 Réception des travaux

La réception des prestations objet du présent marché se fera en deux temps :

- **Une réception partielle** : Une réception partielle sera prononcée à la fin de chaque étape du projet citée dans l'article 21 précité et ce après validation par le comité de projet de l'ensemble des livrables y correspondant. Le Procès-Verbal de réception partielle sera dûment cosigné par le comité de projet et le titulaire du marché.
- **Une réception provisoire globale** : sera prononcée après la réception partielle de la totalité des étapes d'exécution du projet citée en article 21 du présent cahier des charges. Elle sera constatée par un Procès-Verbal de réception globale provisoire dûment signé par le comité de projet et le titulaire du marché.
- **La réception définitive** : sera prononcée après la réception globale provisoire et à l'expiration de la période de garantie fixée en article 28 du présent cahier des charges. Elle sera constatée par un Procès-Verbal de réception définitive dûment cosigné par le comité de projet et le titulaire du marché.

Article. 25 Modalités de paiement

Le paiement des prestations est échelonné selon l'avancement des travaux, comme précisé ci-dessous :

Étapes de paiement	Tranche de paiement
Après les réceptions partielles de l'Étape 1 et l'Étape 2	30 %
Après la réception provisoire globale	70 %

Après la réception des travaux, le paiement sera effectué, dans un délai maximum de quarante-cinq (45) jours à partir de la date de production des documents suivants :

1. Une facture établie en quatre (04) exemplaires et présentant d'une manière séparée la valeur des prestations en mode hors TVA et en mode TTC, tout en indiquant le taux, le montant des taxes et la valeur globale toutes taxes comprises TTC.
2. Le procès-verbal de la réception dûment signé par le comité projet et le titulaire du marché.

Article. 26 Pénalités de retard

Le retard d'une étape est comptabilisé à compter du lendemain du jour fixé pour la finalisation de l'étape en question, conformément à l'article 21 du CCAP.

Les pénalités de retard seront appliquées au taux de 0.1% par jour de retard sur la base du montant de l'étape en question plafonné à 5% du montant global du marché. Ces pénalités seront précomptées sans mise en demeure préalable.

Article. 27 La variation dans la masse des prestations

En cas d'augmentation ou de diminution dans la masse des prestations, le titulaire du marché ne peut élever aucune réclamation ou réserve tant que cette augmentation ou diminution n'excède pas 20 %.

Article. 28 Garantie

Une période de garantie de **12 mois au minimum** doit être accordée pour toutes les composantes de la solution. La période de garantie débute le jour suivant la date de prononciation de la réception provisoire globale.

Durant cette période le titulaire du marché :

- Fera bénéficier la SNCFT gratuitement de toute amélioration et de toute nouvelle version des logiciels fournis dans le cadre du marché,
- Assurera le bon état de fonctionnement de la solution avec toutes ses composantes,
- Exécutera à sa charge toutes les mises au point, correctifs et toutes les mises à jour nécessaires au maintien en bon état de fonctionnement et au respect des performances techniques exigées,
- Interviendra sur les lieux où seront installés les équipements livrés.

Article. 29 Retenue de garantie

Une retenue de garantie égale à dix pour cent (10%) du montant du marché, sera prélevée sur le paiement à effectuer, en garantie de la bonne exécution du marché et du recouvrement des sommes du recouvrement des sommes dont le titulaire du marché serait reconnu débiter au titre dudit marché.

La retenue de garantie n'est payée au titulaire du marché qu'après la réception définitive et l'expiration du délai de garantie mentionné dans l'article de garantie.

La retenue de garantie peut être remplacé par une caution personnelle et solidaire rédigée conformément au modèle présenté à l'annexe AA3.

Article. 30 Avenant

Toute modification portant sur les clauses administratives, techniques et financières du présent marché fera l'objet d'un avenant selon la réglementation en vigueur.

Article. 31 Dispositions diverses

En cas de dimensionnement non conforme du préalable, le soumissionnaire procédera à ses propres frais la régularisation de la situation lors du déploiement.

Article. 32 Obligations du Soumissionnaire

Le titulaire du marché est tenu au secret professionnel et à l'obligation de discrétion en ce qui concerne toutes informations dont il aura connaissance au cours de la réalisation de la présente mission. Cette obligation de discrétion s'étend à tous les intervenants qui seront chargés des prestations de la mission qu'elle que soit leur origine.

Le titulaire du marché est responsable de tout dommage corporel ou matériel causé par lui ou par son personnel aux personnes, équipements, matériels et logiciels à l'occasion de l'exécution de ses travaux jusqu'à la mise en service.

Le soumissionnaire s'engage vis-à-vis du MTC à exécuter toutes les opérations avec vigilance, selon les usages de la profession sans retard ou interruption non justifiés.

Le soumissionnaire déclare qu'il agit en prestataire indépendant assurant la conduite, l'exécution et le contrôle des prestations mises à sa charge.

Article. 33 Résiliation du marché

Le MTC se réserve le droit de résilier le contrat du marché dans les conditions suivantes :

- En cas d'inexécution totale ou partielle du marché ou si les retards se prolongent au-delà d'un (01) mois à compter de la date limite prévue pour l'exécution des prestations.

- En cas de constatation d'un retard important dans l'exécution des prestations se traduisant par l'atteinte du plafond des sommes de pénalité pour retard (5 % du montant global du marché).
- Lorsque le titulaire du marché s'est livré à des actes frauduleux, notamment sur la nature et la qualité des prestations.

La résiliation est alors prononcée, dix (10) jours après une mise en demeure envoyée par lettre recommandée et restée sans effet.

Il sera alors pourvu aux besoins du MTC, par des commandes passées d'urgence ou par tout autre moyen jugé convenable, aux frais du titulaire du marché défaillant, sans préjudice des retenues applicables à l'occasion des retards constatés au moment de la résiliation.

La différence entre les prix de la commande en cours et ceux des commandes que le MTC pourrait être obligé de passer, serait alors prélevée sur les sommes dues au titulaire du marché défaillant à divers titres, sans préjudice des droits à exercer contre les autres biens du dit titulaire du marché en cas d'insuffisance de ces sommes.

Par ailleurs, le décès, la dissolution, la faillite et la liquidation judiciaire du titulaire du marché entraînent de plein droit la résiliation du contrat du marché. Toutefois, si les héritiers, les créanciers ou le liquidateur du titulaire du marché proposent dans un délai de sept (07) jours qui suivent l'événement, de continuer, dans les mêmes conditions l'exécution du marché, ils peuvent être agréés par le MTC.

Article. 34 Force majeure

Au cas où l'accomplissement des prestations serait en partie ou en totalité entravé par un cas de force majeure, le soumissionnaire devra avertir le MTC dans un délai de **(10) dix jours**, par lettre recommandée, du commencement et de la cessation de la force majeure, ainsi que des conséquences probables. Il devra en outre fournir une preuve digne de foi de l'existence et de la durée du cas de force majeure.

La durée prévue pour l'exécution du présent marché sera interrompue par le nombre de jours de la persistance de cas de force majeure (un ordre de service de suspension des délais matérialisera cette suspension).

Article. 35 Nature du marché :

Le marché émanant de cet appel d'offres sera un marché de Logiciels et services informatiques.

Article. 36 Contrat d'exploitation et de maintenance

Le titulaire du marché doit s'engager à assurer l'exploitation et la maintenance préventive, corrective et évolutive de la solution mise en place avec toutes ses composantes notamment tous les charges y compris la connectivité et l'hébergement et tous les frais des services nécessaires pour la bonne exécution du projet.

Le soumissionnaire est invité à fournir un contrat d'exploitation et de maintenance (selon le modèle joint en annexe 3) annuel renouvelable par tacite reconduction (sauf stipulations relatives à la résiliation du contrat) et valable pour une durée de trois (3) ans après la période de garantie.

Le contrat définitif entrera en vigueur après l'expiration de la période de garantie et sera conclu entre le titulaire du marché et la SNCFT en sa qualité de structure bénéficiaire.

Article. 37 Règlements de litiges

En cas de litiges sur l'interprétation ou l'exécution des prestations objet de cette prestation et à défaut de règlement à l'amiable, seuls les tribunaux de Tunis seront compétents.

Article. 38 Droits d'enregistrement

Les droits d'enregistrement du marché seront à la charge exclusive du titulaire du marché.

Article. 39 Entrée en vigueur

Le marché qui sera conclu dans le cadre de cet appel d'offres ne sera valable qu'après sa signature par les deux parties, sur avis favorable de la commission de contrôle des marchés compétente.

La notification de cette approbation sera adressée au soumissionnaire retenu qui devient titulaire du marché.

Article. 40 Cadre réglementaire

Pour tout ce qui n'est pas prévu par le présent cahier des charges, il sera fait renvoi aux dispositions du décret-loi n° 2022-68 du 19 octobre 2022, édictant des dispositions spéciales pour l'amélioration de l'efficacité de la réalisation des projets publics et privés et le décret n°2014-1039 du 13 mars 2014 et l'ensemble des textes qui l'ont modifié ou complété.

Lu et Approuvé

....., le

**Cachet, Nom et Prénom,
Qualité et Signature du soumissionnaire**

Partie 2 : Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)

Article. 41 Composantes de la mission

La mission est structurée autour de deux composantes :

- La livraison, la configuration et l'installation d'un système de géolocalisation par GPS pour les trains de transport du phosphate ;
- Développement et mise en œuvre d'une solution logicielle complète pour le suivi des activités de transport du phosphate ;

La prise en charge, après la période de garantie, de la mise en exploitation des différentes composantes du système mis en place et ce dans le cadre d'un contrat d'exploitation et de maintenance qui sera conclu entre le titulaire du marché et la SNCFT.

Article. 42 Objectifs du projet

Le système objet du présent appel d'offres vise à assurer une gestion optimisée, une traçabilité complète et une coordination fluide des opérations de transport du phosphate ou autres produits chimiques. Il doit permettre :

- ✓ L'optimisation des opérations de manœuvre et de transport ;
- ✓ La fluidification de la communication et de la coordination entre les entités intervenantes (CPG, SNCFT, GCT, TIFERT) ;
- ✓ La génération de rapports opérationnels et stratégiques ;
- ✓ La fourniture aux décideurs d'une vision synthétique en temps réel via des tableaux de bord interactifs ;
- ✓ La mise en place d'un socle technologique favorisant la transparence et la bonne gouvernance.

Le soumissionnaire doit proposer une démarche pour la mise en place de la solution et la conduite du projet. Cette démarche doit couvrir en particulier :

- Les activités à réaliser lors de chaque étape (Expression des besoins, analyse, conception, implémentation et test, etc. ...) ;
- Les livrables (spécifications, architecture, dossiers d'analyse, dossiers de programmation, plan de test, autres documents techniques, diagrammes, documents de gestion de projet) de chacune des itérations ;
- Les jalons de passage d'une étape à une autre ;

La démarche à proposer par le soumissionnaire, doit comporter, en particulier, une description des étapes du projet : Pour chacune d'elles, la liste et la description des activités, les documents produits en sortie, les règles de vérification, de validation et de décision permettant de passer à l'étape suivante. Cette démarche doit être conforme à un "Plan d'Assurance Qualité" que le soumissionnaire doit proposer.

Toutefois, cette démarche doit se baser sur une approche AGILE.

Article. 43 Description du besoin et des tâches à réaliser

Les activités et les tâches à mener dans le cadre de cette mission sont regroupées en "Ensemble de travaux" (ET) à conduire, dans le cadre d'une seule prestation de service. A chaque "Ensemble de Travaux" est associé un ou plusieurs livrables.

Ci-dessous un descriptif de chaque ensemble de travaux, les tâches à réaliser et les livrables attendus :

ET N°	1	ET1
Intitulé	Cadrage du projet	
Objectifs	Définir la démarche et la méthodologie de réalisation et de pilotage du projet. Assurer une gestion efficace des prestations et garantir la qualité des livrables de chaque "Ensemble de Travaux" restant. Le PAQ sera actualisé lorsque c'est nécessaire.	
Description des tâches à réaliser		
Cette étape consiste à expliciter, à revoir et à faire valider les besoins du client. Pour se faire, il y a lieu de définir les exigences formulées, en termes de cas d'utilisation, une architecture candidate, l'équipe projet, le planning, la gouvernance du projet et les risques majeurs. Le résultat sera consigné dans un document nommé « Plan d'Assurance Qualité » qui doit être validé par le comité de projet. Plan d'assurance qualité (PAQ) Le titulaire du marché est tenu de présenter un Plan d'Assurance Qualité, qui doit détailler notamment : <ul style="list-style-type: none">- La méthodologie et l'organisation du projet, le schéma de gouvernance, la répartition des tâches et la compétence de chaque intervenant nommément désigné ;- La planification des actions nécessaires à la réalisation de ce projet. Le titulaire doit fournir :<ul style="list-style-type: none">o Un planning détaillé,o Un plan de charge précisant les tâches et les charges par intervenant,o Le chemin critique des travaux.o La Matrice des responsabilitéso La Matrice des risques- Les livrables et sommaires des documents à livrer et les modalités prévues de tests et de réception des composantes matérielles et logicielles de la solution.		
Livrables		
<ul style="list-style-type: none">• L1.1 : Document PAQ		

ET N°	2	ET2
Intitulé	Livraison, configuration et installation des dispositifs de géolocalisation GPS.	
Objectifs	La livraison et la mise en service du système de géolocalisation par GPS au niveau des locomotives concernées.	
Description des tâches à réaliser		

- Livraison, installation et configuration des dispositifs de géolocalisation au niveau des locomotives au **nombre de 56.**
- Mise en service d'un service de géolocalisation GPS prêt à l'emploi pour **le suivi temps réel** de la position et la géolocalisation GPS des locomotives actives. Le service doit être fonctionnel dès la réception partielle de cette étape et continue durant toutes les étapes ultérieures du projet.
- Mise en exploitation d'un logiciel (accès web sécurisé avec une application mobile) pour la visualisation de la position des engins avec toutes les fonctionnalités usuelles d'un système de tracking à base de géolocalisation (localisation temps réel, historiques des trajets, gestion des alertes et alarmes d'activités, Géofencing, reporting et statistiques, et., ...)
- La mise en place d'une base des données collectées des dispositifs GPS hébergée conformément aux exigences techniques du présent cahier des charges.
- La formation et l'assistance à la prise en main des solutions matérielles et logicielles à mettre en place au profit d'une équipe d'agents de la SNCFT (Formation des formateurs). Ce groupe d'agents aura la tâche de former et d'assister les agents des entités intervenantes (SNCFT, CPG, GCT, TIFERT) en charge d'exploitation du système à mettre en place.

Livrables

- L2.1. Dispositifs de géolocalisation livrés, configurés et mis en services au niveau des locomotives.
- L2.2. Logiciel (accès web sécurisé et une application mobile) en service (avec livraison des manuels d'utilisation)
- L2.3. Formation et assistance à la prise en main de la solution assurée (Livraison des guides et support de formation)

ET N°	3	ET3
Intitulé	Conception, développement et mise en œuvre de l'application de suivi des activités de transport du phosphate	
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Analyse fonctionnelle et technique détaillée de l'application - Cahier des recettes - Développement de l'application - Recettes de l'application - Initialisation, paramétrage et mise en production d'application - Formation des utilisateurs 	
Description des tâches à réaliser		
<ul style="list-style-type: none"> - Procéder à la conception fonctionnelle et techniques détaillée de la nouvelle application tenant compte des exigences du présent CCTP et des besoins exprimés par les utilisateurs des différentes parties prenantes ; - Le développement des différentes composantes de la nouvelle application. Le titulaire doit détailler les étapes de développement. Pour chacune des étapes, le soumissionnaire doit décrire les documents nécessaires pour commencer les tâches et les activités spécifiques, les documents produits en sortie, les règles de vérification, de validation et les critères d'acceptation permettant de passer à l'étape suivante. Dans un environnement de développement (qui est la propriété du titulaire), les développeurs devront créer et développer le code de l'application conformément aux exigences techniques et fonctionnelles détaillées présentées dans le présent CCTP. Le titulaire est responsable du développement des éventuels web services nécessaires pour les échanges de données avec les applications existantes de la SNCFT. Des tests unitaires et d'intégration devront être réussis par le titulaire dans le même environnement. Lorsque la solution satisfait certains critères de qualité, elle passe à l'environnement suivant. - La recette de l'application : Le titulaire préparé un environnement de recette proche de celui de la production en termes de technologie et de performance et y installe l'application. Les acteurs qui participeront à cette étape recette (équipes métiers/équipes informatiques de la SNCFT et des différentes entités intervenantes) suivront une formation sur les différentes fonctionnalités et les scénarios de recette et éventuellement sur l'utilisation de l'outil de gestion des anomalies à proposer par le prestataire. Le client est amené à remplir les résultats dans le cahier de recette élaboré et fournit par le prestataire avant le lancement de la campagne de recette. Lorsque l'application répond aux fonctionnalités requises, elle est promue vers l'environnement final ou l'environnement de production. - La mise en production de l'application : Cette étape consiste à réaliser les activités de déploiement (de l'environnement de recette vers l'environnement de production), de paramétrage (création des comptes des utilisateurs finaux / paramétrage des accès...). 		

Le titulaire fournira au client tous les documents d'installation, la politique de disponibilité, de sauvegarde et de restauration de l'application mise en production.

Durant cette étape, le titulaire continu à assurer la mise en exploitation et service des dispositifs de géolocalisation GPS réceptionné à l'issu de l'Etape 2.

Livrables

- L3.1 : Dossier de conception détaillée
- L3.2 : Dossier du Code Source et documentation technique associée
- L3.3 : Environnement de recette proche de l'environnement de production
- L3.4 : Rapport des résultats de la recette client
- L3.5 : Application installée et mise en production
- L3.6 : Sessions de formation assurées pour un groupe d'utilisateurs et pour les administrateurs de l'application
- L3.7 : Documents
 - « Manuel technique d'installation, paramétrage et d'exploitation »
 - « Manuel utilisateur ».
 - « Manuel administrateur ».
- L3.8 : Les supports de formation des utilisateurs et des administrateurs de l'application

Toute la documentation doit être en format pdf et .docx

Article. 44 Validation des livrables

En exécutant ce projet, le titulaire du marché devra produire obligatoirement à chaque étape de réalisation de la mission un certain nombre de livrables qui sont décrits en article 43 de ce cahier des charges : « Description du besoin et des tâches à réaliser ».

Ces livrables doivent être soumis au MTC, en temps opportun et en respectant le planning prévisionnel établi pour l'exécution des diverses étapes de la présente mission, pour validation par le comité de projet.

La validation des livrables fournis par le titulaire interviendra dans un délai de quinze (15) jours ouvrables au maximum à partir de leur remise au MTC.

Sauf stipulation contraire, l'ensemble des documents de type texte sont à produire en Français dans un format PDF et MS Word (docx) ou LibreOffice (odt). Le nombre d'exemplaires exigé pour ces documents est de : deux (02) exemplaires sur papier et un (01) sur un support numérique.

Article. 45 Exigence concernant l'équipe du projet

Autre que les exigences de participation mentionnées dans l'article 3 du CCAP, le soumissionnaire doit proposer une équipe projet composée au minimum **de quatre (04) personnes dont 01 est le chef de projet**. Cette équipe doit répondre aux exigences suivantes :

Critère	Exigence minimale
Le chef de projet	
Nombre de personnes	01

Diplôme universitaire	Ingénieur en informatique ou télécom ou spécialité équivalente (minimum Bac+5).
Expériences	<ul style="list-style-type: none"> - 08 ans d'expérience. - 05 missions dans des projets TIC dont au moins : <ul style="list-style-type: none"> • 02 missions conduite avec succès en tant que chef projet • Une (01) mission contenant une composante géolocalisation GPS
Les membres de l'équipe : Profils développeurs	
Nombre de personnes	02 (au minimum)
Diplôme universitaire	Bac+3, Spécialité : informatique ou télécom ou spécialité équivalente.
Expériences	<ul style="list-style-type: none"> - 02 ans d'expérience (pour chacun), - Au moins 02 références achevées avec succès en relation avec le développement informatique.
Les membres de l'équipe : Profils Consultant fonctionnel	
Nombre de personnes	01 (au minimum)
Diplôme universitaire	Bac+5
Expériences	<ul style="list-style-type: none"> - 08 ans d'expérience, - Au moins 03 références achevées avec succès en relation avec la mise en place de système d'information et l'analyse des processus métier d'entreprises.

Le soumissionnaire devra fournir :

- Les CVs des membres constituant l'équipe projet (avec les détails de l'expérience professionnelle et les missions de chacun selon le modèle en annexe). Notant que le diplôme et l'expérience de chacun des membres doivent être justifiés par des attestations ou des certificats et autres documents produits et/ou supervisés par les concernés.
- Toute référence ou information utile pour évaluer sa capacité à exécuter la mission avec le niveau requis de qualité et dans les délais exigés.

Article. 46 Description fonctionnelle de la solution cible

Le soumissionnaire doit proposer une solution qui doit répondre aux caractéristiques précisées ci-après, tout en notant que toute information qui n'est pas argumenter et justifier ne sera pas prise en charge.

L'architecture fonctionnelle de la solution cible doit être conçue selon une approche modulaire, organisée en composants logiques spécialisés. Cette structure garantit la clarté des responsabilités, la sécurité des échanges et une grande évolutivité pour intégrer de futures fonctionnalités ou technologies.

Le schéma ci-dessous illustre, à titre indicatif, les flux de données et les interactions entre les différents composants, depuis les dispositifs sur le terrain jusqu'aux utilisateurs finaux.

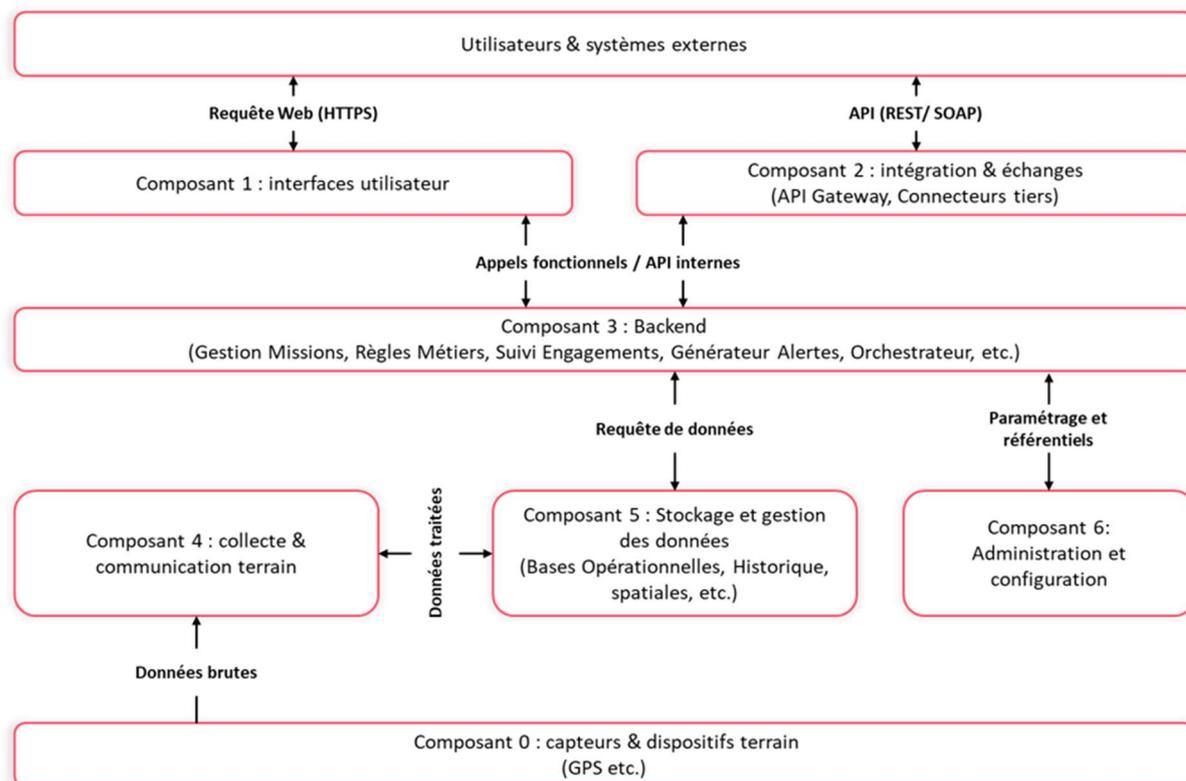


Figure 1 : Architecture fonctionnelle du système

Description des Composants

- **Composant 0 : Capteurs & Dispositifs Terrain** Il s'agit de la couche physique du système, composée de l'ensemble du matériel déployé sur les locomotives et potentiellement les wagons. Elle constitue la source primaire des données brutes (localisation, vitesse, alertes techniques, etc.).
- **Composant 1 : Interfaces Utilisateur** Ce composant regroupe tout ce avec quoi l'utilisateur final interagit. Il est la porte d'entrée visuelle du système et doit offrir une expérience adaptée à chaque profil (portail web pour les agents, tableaux de bord pour les décideurs etc.).
- **Composant 2 : Intégration & Échanges** Ce composant agit comme une porte d'entrée et de sortie pour les autres systèmes d'information. Il expose des APIs sécurisées pour permettre aux systèmes tiers de communiquer avec la plateforme, assurant ainsi la cohérence des données au sein de l'écosystème informatique.
- **Composant 3 : BACKEND** C'est le "cerveau" de l'application. Il contient toutes les règles de gestion, les processus et l'intelligence du système. Il orchestre les actions entre les différents composants : il reçoit les requêtes des interfaces, applique les règles (ex. "un retard de plus de 30 min déclenche une alerte"), et demande des données au composant de stockage.
- **Composant 4 : Collecte & Communication Terrain** Cette passerelle technique est spécialisée dans la communication avec les dispositifs du composant 0. Elle écoute, décode et standardise les données brutes envoyées par les GPS et capteurs, assurant leur traduction dans un format compréhensible par la logique métier.

- **Composant 5 : Stockage & Gestion des Données** La "mémoire" du système. Ce composant est responsable du stockage fiable, sécurisé et optimisé de toutes les données. Il est souvent subdivisé en plusieurs bases de données spécialisées : une base opérationnelle pour les données actives, une base historique pour l'archivage et l'analyse, et une base spatiale pour les requêtes géographiques complexes.
- **Composant 6 : Administration & Configuration** C'est le panneau de contrôle réservé aux administrateurs. Il permet de gérer les référentiels essentiels au fonctionnement du système : création des comptes utilisateurs, gestion des droits, enregistrement de nouveaux matériels (GPS), et paramétrage des règles métier (seuils d'alerte, etc.).

Le nouveau système doit répondre aux exigences fonctionnelles ci-après :

1. Gestion de la nomenclature et des référentiels

Le système doit permettre la gestion centralisée des données de référence.

2. Gestion des actifs de transport

- **Locomotives** : Identification unique, type, puissance, statut (en service, en maintenance), date de dernière maintenance, dispositif de géolocalisation associé (ID GPS), historique des affectations ;
- **Wagons** : Identification unique, type (ex. trémie, citerne), capacité, tare, statut (vide, chargé, en réparation), tonnage net chargé, date de dernière maintenance, historique des chargements et des inspections, tonnage à vide ;
- **Trains (Missions de transport)** :
 - **Journal du Train (JT)** : Représente l'existence effective d'un train. Il est identifié par un numéro unique et associe une locomotive, un conducteur, des horaires confirmés et un dispositif GPS.
 - **Bordereau de Véhicules (BV)** : Représente la composition physique du convoi. Il est rattaché à un JT et liste l'ensemble des wagons (type, contenu, etc.) qui composent le train. Il doit inclure le tonnage total calculé du convoi.
- Le système doit permettre d'affecter des wagons à un train et une (ou plusieurs) locomotive(s) à ce train.

3. Gestion des produits

- Identification unique, nom (Phosphate, Soufre, TSP, Ammonitrate Agricole etc.), type, caractéristiques pertinentes (densité, humidité, granularité, ensachage, code marchandise dangereuse si applicable) ;
- Extensible à d'autres produits.

4. Gestion des sites géographiques

- Identification unique, nom, type (gare d'attache, centre de chargement, centre de déchargement, site client, zone de manœuvre, point de passage clé), propriétaire (appartenant à la SNCFT, la CPG, le GCT ou bien TIFERT), coordonnées GPS, zones de Geofencing associées.

5. Gestion des utilisateurs et profils d'accès

- Création et gestion des comptes utilisateurs ;

- Attribution de rôles et de permissions spécifiques par profil (ex. Agent SNCFT, Agent CPG, Agent GCT, Agent TIFERT, Administrateur Système, Administrateur fonctionnel, Décideur, Superviseur Logistique). Chaque profil aura accès à des fonctionnalités et des données spécifiques.

6. Planification des opérations de transport

6.1. Enregistrement des programmes de transport : Saisie et consultation des plans de transport (annuel, mensuel, hebdomadaire, journalier) par les entités habilitées (ex. le CPG fixe le planning avec le GCT).

6.2. Gestion des engagements contractuels : Suivi des engagements horaires (fascicule horaire), des volumes, et des délais de chargement / déchargement convenus entre les parties prenantes. Le système doit permettre de comparer les réalisations aux engagements.

7. Suivi des opérations de transport (Cycle de vie)

Ce module couvre l'ensemble du cycle de vie des opérations de transport, de la préparation à la clôture, en intégrant les documents métiers de référence.

7.1. Mise à disposition des wagons vides : Enregistrement des informations relatives à la dépose des rames vides aux gares d'attache par la SNCFT pour l'entité chargée du chargement (CPG ou GCT). (Nombre de wagons, date, heure etc.)

7.2. Opérations de manœuvre : Suivi des mouvements de manœuvre des wagons (vides vers centres de chargement, chargés vers points de formation des trains, etc.).

7.3. Suivi du chargement : Enregistrement du début et de la fin du chargement. Le système doit permettre la saisie du tonnage net chargé pour chaque wagon individuel, soit manuellement, soit par intégration avec des systèmes de pesage. Notification de fin de chargement.

7.4. Formalisation du Transport : Création du Journal du Train (JT) et du Bordereau de Véhicules (BV)

Cette étape clé officialise la mission de transport :

- **Création du Journal du Train (JT) :** Le système doit permettre la création d'un JT lorsqu'une locomotive et un conducteur sont affectés à un transport programmé et que les horaires sont confirmés. Le JT est l'acte de naissance du train et doit pouvoir être généré au format PDF imprimable, avec un numéro unique et les informations du GPS associé.
- **Création du Bordereau de Véhicules (BV) :** Parallèlement, le système doit permettre l'association des wagons chargés au JT pour former le BV, qui constitue la composition officielle du convoi. Lors de sa création, le système doit calculer et afficher automatiquement le tonnage total du convoi en additionnant le tonnage de chaque wagon. Le BV doit également être généré en format PDF imprimable et historiés pour chaque JT.

7.5. Expédition et suivi du trajet : Une fois le JT et le BV finalisés, le système enregistre le départ effectif du train. Le suivi en temps réel (localisation, vitesse, arrêts etc.) et l'estimation de l'heure d'arrivée s'effectuent sur la base du Journal du Train (JT) actif.

7.6. Suivi du déchargement : Enregistrement de l'arrivée du train, du début et de la fin du déchargement. Cet événement met à jour le statut des wagons listés dans le Bordereau de Véhicules (BV), qui passent de "chargé" à "vide".

7.7. Suivi du retour des wagons vides : Enregistrement du départ des wagons vides vers leur gare d'expédition initiale, clôturant ainsi le cycle opérationnel pour les wagons concernés.

8. Géolocalisation et traçabilité en temps réel

8.1. Intégration des données GPS : Collecte et traitement en temps réel des données de localisation issues des dispositifs GPS installés sur les locomotives (et potentiellement sur les wagons à l'avenir via des technologies IoT).

8.2. Visualisation cartographique dynamique : Affichage sur une carte interactive de la position en temps réel des trains (et wagons associés), des trajets effectués et planifiés.

8.3. Geofencing (Barrières virtuelles) : Définition de zones géographiques d'intérêt (gares, centres de chargement / déchargement, zones critiques) et génération automatique de notifications lors de l'entrée, de la sortie et du passage d'un train au niveau de ces zones (en précisant la date et l'heure).

8.4. Historique des positions et des trajets : Consultation de l'historique détaillé des mouvements pour chaque train / mission, incluant les heures de passage aux points clés, durée du voyage, vitesse moyenne du voyage.

8.5. Suivi de la vitesse des trains : Affichage de la vitesse en temps réel et enregistrement pour analyse (ex. détection d'arrêts anormaux).

9. Gestion des alertes et notifications

9.1. Configuration des alertes : Le système doit permettre de configurer des alertes personnalisables pour divers événements :

- Retards par rapport aux horaires planifiés (départ, arrivée, étapes intermédiaires) ;
- Dépassement des temps de chargement / déchargement autorisés ;
- Arrêts prolongés ou non planifiés ;
- Incidents déclarés ;
- Entrée / Sortie de zones de Geofencing ;
- Anomalies des dispositifs GPS (perte de signal, batterie faible si applicable) ;
- Fin de chargement / déchargement ;
- Non-respect des engagements contractuels ;
- Quantité de Phosphate (ou autre produit) non conforme ;
- Annulation de voyage.

Il doit être possible de paramétrer toute alerte sur la base de données disponibles au niveau du système.

9.2. Canaux de notification : Les notifications doivent être diffusées via l'interface web du système, par e-mail et par SMS aux utilisateurs concernés, selon la configuration et la criticité de l'alerte.

10. Gestion des incidents et retards

- 10.1. Enregistrement des incidents et des causes de retard ou d'absence :** Le système doit intégrer un module permettant de déclarer les incidents (techniques, opérationnels) et de spécifier les causes des retards (ex. retard chauffeur, locomotive non disponible, problème de voie, conditions météorologiques).
- 10.2. Imputation des responsabilités :** Le système doit permettre de tracer et, si possible, d'imputer la responsabilité des retards ou des absences à l'entité concernée (SNCFT, CPG, GCT, TIFERT), avec possibilité d'ajouter des justifications.
- 10.3. Suivi des pénalités :** Si des mécanismes de pénalités sont en place, le système devra permettre le suivi des données nécessaires à leur application, ainsi que le calcul des dites pénalités.

11. Tableaux de bord et reporting

Le système doit fournir des outils d'analyse et de visualisation des données.

- 11.1. Tableau de bord opérationnel :** Destiné aux agents et superviseurs pour le suivi quotidien :
- Vue en temps réel de l'état global du réseau de transport (trains en circulation, en chargement, en déchargement, en attente),
 - Suivi des opérations en cours par rapport au planning,
 - Affichage des alertes actives et des incidents récents,
 - Localisation des trains sur carte.
- 11.2. Tableau de bord décisionnel :** Destiné aux cadres dirigeants et responsables logistiques pour l'analyse stratégique :
- Indicateurs de performance clés (KPIs) :
 - Taux de ponctualité (départ, arrivée),
 - Temps moyen de transit par trajet,
 - Temps moyen d'attente en gare / centre de chargement / déchargement,
 - Taux de disponibilité des wagons et locomotives,
 - Taux d'utilisation des actifs,
 - Comparaison des engagements contractuels avec les réalisations réelles pour chaque intervenant (SNCFT, CPG, GCT, TIFERT),
 - Nombre de rotations.
 - Visualisation de l'état global du réseau de transport en temps réel,
 - Graphiques interactifs, cartes de flux, et historiques consolidés.
- 11.3. Rapports standards et personnalisables :**
- Rapports de transport par période (jour, semaine, mois, année), par produit, par trajet,
 - Rapports sur les temps de transit,
 - Rapports sur les retards, incidents et leurs causes,
 - Cartes des trajets et statistiques de localisation

- Rapports sur l'utilisation des wagons et locomotives,
- Rapports de conformité par rapport aux engagements par intervenant (SNCFT, CPG, GCT, TIFERT), par période (jour, semaine, mois, année), par produit.

11.4. *Filtres et exportation des données* : Possibilité de filtrer les données des tableaux de bord et rapports (par période, trajet, entité, type d'opération, produit, etc.), avec possibilité d'exportation des données brutes et des rapports aux formats standards (CSV, Excel, PDF) pour analyse externe.

12. Interface utilisateur (Responsive Web)

12.1. *Accès sécurisé et basé sur les rôles* : Authentification forte des utilisateurs, avec accès aux fonctionnalités et données en fonction du profil de l'utilisateur.

12.2. *Interface intuitive* : Ergonomie soignée pour faciliter la saisie (minimiser les erreurs) et la consultation des informations. L'interface doit être disponible en langue arabe et en langue française.

12.3. *Module d'administration technique et fonctionnelle du système* : Interface dédiée aux administrateurs pour :

- Gestion des utilisateurs et des profils,
- Gestion des nomenclatures et référentiels (sites, produits, types d'actifs, etc.),
- Configuration des alertes et notifications,
- Configuration des dispositifs de géolocalisation,
- Suivi de l'état du système (logs, performance).

13. Gestion des données

13.1. *Immutabilité des données critiques* : Certaines données liées au suivi des opérations de transport, une fois validées (ex. informations de fin de chargement / déchargement, heures d'arrivée / départ), ne devront plus être modifiables après un délai configurable selon la granularité horaire donnée (ex. 24 heures) ou seulement par des utilisateurs avec des droits spécifiques et avec une piste d'audit.

Toutes les données liées à la planification des opérations de transport ne devront plus être modifiables une fois validées.

13.2. *Journalisation des actions (Audit Trail)* : Le système doit permettre l'enregistrement de toutes les actions importantes effectuées dans le système (créations, modifications, suppressions de données, connexions) avec l'identifiant de l'utilisateur, la date et l'heure.

Article. 47 Exigences techniques de la solution cible

1. Concernant les dispositifs de géolocalisation GPS

1.1. Robustesse et adaptabilité à l'environnement ferroviaire

- Résistance aux conditions d'exploitation ferroviaire : vibrations, secousses, chocs, culbutages ou pesées, températures extrêmes et humidité élevée,
- Boîtier étanche (IP67 ou supérieur exigé),
- Boîtier durci et protection contre la poussière, l'humidité et la corrosion
- Adaptation aux opérations de pesage et de culbutage des wagons (si le dispositif est solidaire de la locomotive lors de ces opérations indirectement),
- Plage de température de fonctionnement étendue,

1.2. Alimentation énergétique

- Connexion à l'alimentation électrique de la locomotive avec une batterie de secours interne en cas de coupure, ou dispositifs autonomes avec une longue durée de vie de la batterie et des alertes de batterie faible,

1.3. Localisation

- Système GPS
- Précision de localisation de l'ordre de quelques mètres.
- Géolocalisation en temps réel

1.4. Couverture réseau et communication terrestre

- GPRS/4G/LTE-M/NB-IoT avec support pour cartes SIM M2M et APN privé si nécessaire,
- Protocoles de communication standards et ouverts pour la transmission des données vers le serveur (ex. TCP/IP, UDP, MQTT).

1.5. Stockage interne (Buffering)

- Capacité suffisante de stockage des données de position pour éventuelle transmission automatique ultérieure.

1.6. Installation et maintenance

- Facilité d'installation sur les locomotives, maintenance réduite.

1.7. Configurabilité et évolutivité logicielle

- Possibilité d'intégration et de configuration aisée de nouveaux types / modèles de dispositifs GPS ou IoT à l'avenir, quel que soit leur protocole, sans nécessiter de développements majeurs,

1.8. Sécurité et Anti-Sabotage

- L'installation du dispositif doit être sécurisée pour dissuader toute manipulation. Il doit détecter et alerter immédiatement le système central en cas de tentative de sabotage (démontage, arrachement ou coupure de l'alimentation principale),

2. Concernant l'application de suivi

2.1. Interface écran & Ergonomie

- Les interfaces utilisateurs de l'application doivent respecter la charte graphique validée par la SNCFT : Utilisation de fenêtre, d'icône ou bouton, fenêtre à onglets au niveau des images écrans pour le lancement de procédures associées aux traitements des données de l'image-écran traitée, défilement dans l'affichage des occurrences,

2.2. Langue

- Les données, les écrans et les éditions doivent être gérés en multilingue avec au moins la langue arabe et française,
- A ce propos l'application doit être conçue de façon qu'elle puisse comporter et gérer les données dans les deux langues Arabe et Française.

2.3. Messages

- Les messages doivent être standardisés dans des fenêtres d'affichage pour toutes les images écrans. Ils seront classés par nature de message et d'anomalie.

2.4. Sécurité et traçabilité

L'application à développer doit :

- Fixer les rôles et les privilèges d'accès (identifiant, mot de passe...),
- Respecter les normes de sécurité,
- Gérer la traçabilité des données et des opérations : la trace et les événements qui surviendront au niveau de l'accès, de la création ou de la modification de données,
- Assurer la confidentialité des données,
- Verrouiller certaines informations : seul le super-user aura le droit de les manipuler.

2.5. Interopérabilité

- La SNCFT dispose de plusieurs systèmes d'information qui gèrent les opérations spécifiques de ses différents domaines. Les notions de ces systèmes d'information sont transversales donc la communication entre ces systèmes est primordiale. Le cadre technologique de la solution à proposer devrait intégrer de manière native la capacité d'interopérabilité des données avec les autres applications du back office.
- La technologie choisie devrait être facile à intégrer à l'application cible.

2.6. Compatibilité multi-navigateurs

- L'ensemble des fonctionnalités développées devra être compatible avec les principaux navigateurs web modernes et la maintenance devra maintenir cette compatibilité avec les nouvelles versions des navigateurs standards.

2.7. Environnement et code source

- Le titulaire doit développer sur ses propres serveurs de développement. Il mettra à disposition du client un environnement de recette proche de l'environnement de production.
- Le prestataire est seul responsable du déploiement de l'application dans l'environnement de production.

2.8. Propriété du code source

- Après la réception provisoire globale, le code source sera la propriété de la SNCFT.
- Le titulaire continue à mettre à jour le code source, chaque fois que c'est nécessaire durant toute la période de garantie.
- Après la réception définitive, les mises à jour du code s'effectuent par le titulaire suivant un contrat d'exploitation et de maintenance qu'il proposera sur 3 ans.

3. Concernant les services d'hébergement de la solution cible

Le titulaire doit inclure dans son offre les services d'hébergement de la solution cible (application et données) tout au long de la durée d'exploitation et de maintenance comme suit :

- **Localisation** : L'hébergement doit être chez un hébergeur national labellisé **N-Cloud** conformément à la réglementation en vigueur ;
- **Composants serveurs** :
 - Serveurs d'application de la plateforme cible,
 - Serveurs de base de données,
 - Serveurs de communication/passerelle pour la réception des données des dispositifs GPS/IoT,
 - Passerelle SMS...etc
- **Stockage** : Capacité de stockage suffisante et évolutive pour les données de géolocalisation, les données opérationnelles, les logs, et les archives.
- **Réseau** : Bande passante adéquate pour la communication avec les dispositifs GPS, les utilisateurs et les systèmes externes.

ANNEXE 1 : 1.1 MODELES DES PIECES ADMINISTRATIVES A FOURNIR

Appel d'offres N° 03/2025

Mise en place d'un Système de Suivi des activités de transport du Phosphate par voie ferroviaire

MODELE DE SOUMISSION

Je soussigné (nom et qualité), en vertu des pouvoirs qui me sont confiés au nom et pour le compte de la société :, inscrite au registre de commerce à sous le n°, faisant élection de domicile à

Après avoir pris connaissance de toutes les pièces du projet relatif à l'appel d'offres N° 03/2025 pour la Mise en place d'un Système de Suivi des activités de transport du Phosphate par voie ferroviaire, et notamment :

- 1 la présente soumission,
- 2 le bordereau portant le détail estimatif des prix,
- 3 le cahier des charges de l'appel d'offres.

Après m'être personnellement rendu compte, sous ma responsabilité, des conditions de réalisation du dit projet, je :

- 1- Reconnais avoir reçu, lu et accepté toutes les pièces du présent appel d'offres.
- 2- Me soumetts et m'engage envers Le Ministère des Technologies de la Communication à exécuter la mission objet du présent appel d'offres selon l'offre de prix suivante :

Le montant total de l'offre :

- Montant total (HT).....Dinars
- Montant de la TVADinars

soit au total TTC (en chiffres) :.....dinars.

soit au total TTC (en toutes lettres) :.....dinars.

Le montant total d'exploitation et maintenance sur trois ans soit :

- Montant total HT.....Dinars
- Montant de la TVADinars
-

soit au total TTC (en chiffres) :.....dinars.

soit au total TTC (en toutes lettres) :.....dinars.

Montant Global du marché TTC (en chiffres) :.....dinars.

Montant Global du marché TTC (en toutes lettres) :.....dinars.

Etant entendu que les prix proposés sont fermes et non révisables, je m'engage à :

- 1) Assurer l'exécution complète du projet, dans les conditions prévues et dans les délais prescrits par le cahier des charges ne dépassant pas **120 jours**.
- 2) Assurer l'exploitation et la maintenance du projet, dans les conditions prévues et dans les délais prescrits par le cahier des charges ne dépassant pas **12 mois renouvelable par tacite reconduction deux fois sans que la durée globale ne dépasse trois ans**.
- 3) Maintenir valables les conditions de mon offre **cent-vingt (120) jours** à compter du jour suivant la date limite de remise des offres,

Fait à, le

(Nom, Prénom et qualité du signataire,

Signature, date et cachet avec la mention : " Bon pour soumission ")

Appel d'offres N° 03/2025
Mise en place d'un Système de Suivi des activités de transport du Phosphate par voie ferroviaire

MODELE DU BORDEREAU DES PRIX

Le montant total de l'offre se décompose comme suit :

Etape	Rubriques	Montant Hors Taxes	Taux TVA	Montant TVA	Montant TTC
Etape 1 : Cadrage du projet					
Etape 2 : Livraison, configuration et installation des dispositifs de géolocalisation GPS					
Etape 3 : - Conception, développement et mise en œuvre de l'application de suivi des activités de transport du phosphate - Assurer les services de géolocalisation GPS réalisés lors de l'Etape 2.					
Offre Financière (sans maintenance):					
Exploitation et Maintenance (pour une période de 3 ans)	Prestation d'Exploitation et de Maintenance pour une période de 3 ans après la garantie				
Offre Financière Globale avec 3 ans d'exploitation et de maintenance					

Arrêté la présente à (en lettre et en chiffres) :

- **Le montant de l'offre sans maintenance s'élève à Dinars Tunisien TTC.**
- **Le montant de l'offre avec services d'exploitation et de maintenance pour une durée de 3 ans après la période de garantie s'élève à Dinars Tunisien TTC.**

Fait à, le

Le soumissionnaire soussigné

(Nom et Prénom, Qualité, Signature et Cachet du soumissionnaire)

Appel d'offres N° 03/2025

Mise en place d'un Système de Suivi des activités de transport du Phosphate par voie ferroviaire

MODELE DU SOUS DETAILS DES PRIX

Etape	Rubriques	Quantité	Montant Hors Taxes	Taux TVA	Montant TTC	Montant TOTAL TTC
Etape 1 : Cadrage du projet		Forfait				
Etape 2 : Livraison, configuration et installation des dispositifs de géolocalisation GPS		56				
Etape 3 : - Conception, développement et mise en œuvre de l'application de suivi des activités de transport du phosphate - Assurer les services de géolocalisation GPS réalisés lors de l'Etape 2.		Forfait				
Offre Financière (sans maintenance):						
Exploitation et Maintenance (pour une période de 3 ans) *	Prestation d'Exploitation et de Maintenance pour une période de 3 ans après la garantie	Forfait				
Offre Financière Globale avec 3 ans d'exploitation et de maintenance						

Fait à, le

Le soumissionnaire soussigné

(Nom et Prénom, Qualité, Signature et Cachet du soumissionnaire)

(*) L'ensemble des frais des services nécessaires liés à l'exploitation des équipements GPS et à l'application développée sont entièrement à la charge du soumissionnaire.

(1) Pour chaque étape de réalisation de la mission et chaque tâche programmée, le soumissionnaire est invité à fournir dans un document à part une ventilation des prix aussi fine que possible (coût de l'intervenant, coût de la production du livrable, ...)

Annexe A.0

Modèle d'engagement d'une caution personnelle et solidaire (à produire au lieu et place du cautionnement provisoire)

Relatif à l'appel d'offres N° 03/2025 du Ministère des Technologies de la Communication

Modèle d'engagement d'une caution personnelle et solidaire (à produire au lieu et place du cautionnement provisoire)

Je soussigné – nous soussignés (1) agissant en qualité de (2)

1) Certifie – Certifions que (3) a été agréé par le ministre chargé des finances en application de l'article 113 du décret n° 2014-1039 du 13 mars 2014, portant réglementation des marchés publics, que cet agrément n'a pas été révoqué et que (3) a constitué entre les mains du trésorier général de Tunisie suivant récépissé n° en date dule cautionnement fixe de cinq mille dinars (5000 dinars) prévu par l'article 113 du décret susvisé et que ce cautionnement n'a pas été restitué.

2) Déclare me – déclarons nous, porter caution personnelle et solidaire, (4)
.....
domicilié à (5)

au titre du montant du cautionnement provisoire pour participer à (6) publié(e) en date du par (7) et relatif à

Le montant du cautionnement provisoire, s'élève à dinars (en toutes lettres) , et Dinars (en chiffres).

3) M'engage – nous nous engageons solidairement, à effectuer le versement du montant garanti susvisé et dont le soumissionnaire serait débiteur au titre de (6) et ce, à la première demande écrite de l'acheteur public sans une demeure ou une quelconque démarche administrative ou judiciaire préalable.

Le présent cautionnement est valable pour une durée de Jours à compter du lendemain de la date limite de réception des offres.

Fait à, le

.....
(1) Nom(s) et prénom(s) du signataire(s).

(2) Raison sociale et adresse de l'établissement garant.

(3) Raison sociale de l'établissement garant.

(4) Nom du soumissionnaire (personne physique) ou raison sociale du soumissionnaire (personne morale).

(5) Adresse du soumissionnaire.

(6) La concurrence (choix de mode de passation).

(7) Acheteur public

Annexe A.7

Modèle d'engagement d'une caution personnelle et solidaire produite au lieu et place du cautionnement définitif

Appel d'offres N° 03/2025 du Ministère des Technologies de la Communication

Modèle d'engagement d'une caution personnelle et solidaire à produire au lieu et place du cautionnement définitif

(Marché non assorti d'un délai de garantie)

Je soussigné – nous soussignés (1) agissant en qualité de (2)

1) Certifie – Certifions que (3) a été agréé par le ministre chargé des finances en application de l'article 113 du décret n° 2014-1039 du 13 mars 2014, portant réglementation des marchés publics, que cet agrément n'a pas été révoqué, que (3) a constitué entre les mains du trésorier général de Tunisie suivant récépissé n° en date du le cautionnement fixe de cinq mille dinars (5000 dinars) prévu par l'article 113 du décret susvisé et que ce cautionnement n'a pas été restitué.

2) Déclare me – déclarons nous, porter caution personnelle et solidaire, (4) domicilié à (5)

Au titre du montant du cautionnement définitif auquel ce dernier est assujéti en qualité de titulaire de marché n°..... passé avec (6) en date du

enregistré à la recette des finances (7) relatif à (8)

Le montant du cautionnement définitif, s'élève à % du montant du marché, ce qui correspond à Dinars (en toutes lettres, et à Dinars (en chiffres).

3) M'engage – nous nous engageons solidairement, à effectuer le versement du montant garanti susvisé et dont le titulaire du marché serait débiteur au titre du marché susvisé, et ce à la première demande écrite de l'acheteur public sans que j'ai (nous ayons) la possibilité de différer le paiement ou soulever de contestation pour quelque motif que ce soit et sans une mise en demeure ou une quelconque démarche administrative ou judiciaire préalable.

4) En application des dispositions de l'article 13 du décret-loi n° 2022-68 du 19 octobre 2022, édictant des dispositions spéciales pour l'amélioration de l'efficacité de la réalisation des projets publics et privés, le cautionnement définitif ou son reliquat est restitué au titulaire du marché ou la caution qui le remplace devient caduque, à condition que le titulaire du marché se soit acquitté de toutes ses obligations avec le respect des délais réglementaires, et l'obtention du procès-verbal de la réception définitive du projet sans réserve. Dans ce cas, le procès-verbal de la réception définitive remplace l'attestation de mainlevée auprès de l'institution financière qui a accordé la caution.

Fait à, le

(1) Nom(s) et prénom(s) du signataire(s).

(2) Raison sociale et adresse de l'établissement garant.

(3) Raison sociale de l'établissement garant.

(4) Nom du titulaire du marché.

(5) Adresse du titulaire du marché.

(6) Acheteur public.

(7) Indication des références d'enregistrements auprès de la recette des Finances.

(8) Objet du marché.

Annexe AA3

Modèle d'engagement d'une caution personnelle et solidaire à produire au lieu et place de la retenue de garantie

(Marché assorti d'un délai de garantie et d'une retenue de garantie)

Relatif à l'appel d'offres N° 03/2025 du Ministère des Technologies de la Communication

Modèle d'engagement d'une caution personnelle et solidaire à produire au lieu et place de la retenue de garantie

(Marché assorti d'un délai de garantie et d'une retenue de garantie)

Je soussigné – nous soussignés (1) agissant en qualité de (2)

1) Certifie – Certifions que (3) a été agréé par le ministre chargé des finances en application de l'article 113 du décret n° 2014-1039 du 13 mars 2014, portant réglementation des marchés publics, que cet agrément n'a pas été révoqué, que (3) a constitué entre les mains du trésorier général de Tunisie suivant récépissé n° en date du le cautionnement fixe de cinq mille dinars (5000 dinars) prévu par l'article 113 du décret susvisé et que ce cautionnement n'a pas été restitué.

2) Déclare me – déclarons nous, porter caution personnelle et solidaire, (4) domicilié à (5)

Au titre du montant de la retenue de garantie auquel ce dernier est assujéti en qualité de titulaire de marché n° passé avec (6) en date du

enregistré à la recette des finances (7) relatif à (8)

Le montant de la retenue de garantie, s'élève à % du montant des acomptes à payer au titre du marchés, ce qui correspond àDinars (en toutes lettres), et à Dinars (en chiffres).

3) M'engage – nous nous engageons solidairement, à effectuer le versement du montant garanti susvisé et dont le titulaire du marché serait débiteur au titre du marché susvisé, et ce à la première demande écrite de l'acheteur public sans que j'ai (nous ayons) la possibilité de différer le paiement ou soulever de contestation pour quelque motif que ce soit et sans une mise en demeure ou une quelconque démarche administrative ou judiciaire préalable.

4) En application des dispositions de l'article 111 du décret n° 2014-1039 susvisées, la caution qui remplace la retenue de garantie devient caduque après que le titulaire du marché se soit acquitté de toutes ses obligations, et ce, à l'expiration du délai de quatre mois à partir de (9)

Si le titulaire du marché a été avisé par l'acheteur public, avant l'expiration du délai susvisé, par lettre motivée et recommandée ou par tout autre moyen ayant date certaine, qu'il n'a pas honoré tous ses engagements, il est fait opposition à l'expiration de la caution. Dans ce cas, la caution ne devient caduque que par main levée délivrée par l'acheteur public.

Fait à, le

(1) Nom(s) et prénom(s) du signataire(s).

(2) Raison sociale et adresse de l'établissement garant.

(3) Raison sociale de l'établissement garant.

(4) Nom du titulaire du marché.

(5) Adresse du titulaire du marché.

(6) Acheteur public.

(7) Indication des références d'enregistrements auprès de la recette des Finances.

(8) Objet du marché.

(9) Réception définitive ou l'expiration du délai de garanti.

ANNEXE 2 : 1.2 MODELES DES FICHES TECHNIQUES A FOURNIR

Fiche FT1 - REFERENCES PERTINENTES DU SOUMISSIONNAIRE (*)

Appel d'offres N° 03/2025
du Ministère des Technologies de la Communication

Soumissionnaire :

	Critère	Nombre	Liste des Missions (intitulés)
1	Une (01) mission justifiée de mise en place d'un système de géolocalisation. [2019-2024]		- - -

() : En cas de groupement solidaire, à remplir la fiche FT1 pour chaque membre de groupe.*

Fait à, le.....

Le Soumissionnaire

(Nom et prénom, qualité, signature et cachet du signataire)

Fiche FT1.1–MISSION DU SOUMISSIONNAIRE (*)

Appel d'offres N° 03/2025
du Ministère des Technologies de la Communication
Soumissionnaire :

Fiche mission :

Les missions mentionnées au niveau de la fiche **FT1** sont détaillées comme suit :

Nom du projet/mission :		Pays :	
Lieu :		Personnel spécialisé fourni par votre société: (profils, nom et prénom)	
Nom du Client: (Société –Téléphone Personne à contacter)		Nombre d'employés ayant participé au projet :	
Adresse :		Nombre de mois de travail ; durée du projet :	
Date de démarrage (mois/année) :	Date d'achèvement (mois/année) :	Valeur des services en DT :	
Nom des associés/partenaires éventuels :		Nombre de mois de travail de spécialistes fournis par les associés	
Nom et fonctions des responsables (Directeur/Coordinateur du projet, Responsable de l'équipe) :			
Descriptif du projet :			
Description des services effectivement rendus par votre personnel :			

NB: Vous pouvez remplir autant de formulaires que les missions mentionnées à la Fiche FT1.

Fait à, le.....

Le Soumissionnaire

(Nom et prénom, qualité, signature et cachet du signataire)

Fiche FT2- PRESENTATION DE L'EQUIPE INTERVENANTE

Appel d'offres N° 03/2025
 du Ministère des Technologies de la Communication
Soumissionnaire :

Critère	Exigence	Réponse	Justificatif ^{f**}
Chef de projet (*)			
Nom et Prénom			
Diplôme universitaire	Ingénieur ou Master		[A fournir justificatif]
Nombre d'années d'études	Minimum 5 ans		
Spécialité	Informatique ou télécom ou spécialité équivalente		[A fournir justificatif]
Nombre d'années d'expériences	8 ans		
Certification en gestion projet	Oui		[A fournir justificatif]
Nombre de missions de conduite de projet SI de complexité similaire, durant la période [2019-2024],	Minimum 2 missions		[A mettre l'indice des missions comptabilisés dans chaque critère selon le CV du l'intervenant et conformément au modèle FT3]
Développeur Senior 1 (*)			
Nom et Prénom			
Diplôme universitaire	Licence		[A fournir justificatif]
Nombre d'années d'études	Minimum 3 ans		
Spécialité	Informatique ou télécom ou spécialité équivalente		[A fournir justificatif]
Nombre d'années d'expériences	2 ans		[A fournir justificatif]
Nombre de missions dans le développement d'applications web complexes. [2019-2024],	Minimum 2 missions		[A mettre l'indice des missions comptabilisés dans chaque critère selon le CV du l'intervenant et conformément au modèle FT3]
Développeur Senior 2 (*)			
Nom et Prénom			
Diplôme universitaire	Licence		[A fournir justificatif]
Nombre d'années d'études	Minimum 3 ans		
Spécialité	Informatique ou télécom ou spécialité équivalente		[A fournir justificatif]
Nombre d'années d'expériences	2 ans		[A fournir justificatif]
Nombre de missions d'analyse dans le développement d'applications web complexes. [2019-2024],	Minimum 2 missions		[A mettre l'indice des missions comptabilisés dans chaque critère selon le CV du l'intervenant et conformément au modèle FT3]
Consultant Fonctionnel (*)			
Nom et Prénom			
Diplôme universitaire	Ingénieur/Mastère		[A fournir justificatif]

	Nombre d'années d'études	Minimum 5 ans		
	Spécialité	Informatique ou télécom ou spécialité équivalente		[A fournir justificatif]
	Nombre d'années d'expériences	8 ans		[A fournir justificatif]
	Nombre de missions des références achevées avec succès en relation avec la mise en place de système d'information et l'analyse des processus métier d'entreprises [2019-2024],	Minimum 3 missions		[A mettre l'indice des missions comptabilisés dans chaque critère selon le CV du l'intervenant et conformément au modèle FT3]

(*) Pour chaque personnel mentionné, il faut fournir le CV conformément à la fiche FT3, pour permettre d'apprécier leurs qualifications. CV, Diplôme, Certifications, Formations et les références d'expérience justifiées.

(): Préciser également le numéro de chapitre et de page où se trouve la valeur de chaque critère dans l'offre du soumissionnaire**

Fait à, le.....

Le Soumissionnaire

(Nom et prénom, qualité, signature et cachet du signataire)

Fiche FT3- MODELE DE CURRICULUM VITAE

Appel d'offres N° 03/2025
du Ministère des Technologies de la Communication
Soumissionnaire :

Identité

Nom : Prénom : Date & Lieu de Naissance : Adresse actuelle précise : Téléphone :	Nationalité: Situation Familiale: N° de C I N, (passeport) +date et lieu de délivrance: email:
---	---

Etudes:

Période	Établissement	Nature des études	Diplôme obtenu /Année

Certifications:

Intitulé	Date obtention	Description	Organisme certificateur

Parcours professionnel:

Période	Organisme employeur	Poste	Description des tâches/responsabilités

Tableau des missions et projets réalisés :

N°	Organisme employeur	Début	Fin	Client	Intitulé	Description	Justificatif
		../....	../....				

J'atteste l'exactitude des données mentionnées ci-dessus et je m'engage à travailler durant la période de l'exécution du projet relatif à l'appel d'offres N°03/2025 ayant pour objet « Mise en place d'un Système de Suivi des activités de transport du Phosphate par voie ferroviaire »

Date:

[Nom et prénom du personnel]

[Signature du Personnel]

Fait à le

Le soumissionnaire

**(Nom, Prénom et qualité du signataire,
Signature, date et cachet)**

N.B.:

- 1) Joindre obligatoirement toutes les pièces justificatives (copies des diplômes, copies des certificats obtenues, ...)
- 2) La date, le nom, le prénom et la signature du personnel doivent être manuscrits et en original.

Fiche FT4– FICHE TECHNIQUE DE LA SOLUTION

Appel d'offres N° 03/2025
 du Ministère des Technologies de la Communication
Soumissionnaire :

Compostant	Module	Conformité	Description
Gestion de la nomenclature et des référentiels	Gestion des actifs de transport		
	Gestion des produits		
	Gestion des sites géographiques		
	Gestion des utilisateurs et profils d'accès		
Planification des opérations de transport	Enregistrement des programmes de transport		
	Gestion des engagements contractuels		
Suivi des opérations de transport (Cycle de vie)	Mise à disposition des wagons vides		
	Opérations de manœuvre		
	Suivi du chargement		
	Formalisation du Transport : Création du Journal du Train (JT) et du Bordereau de Véhicules (BV)		
	Expédition et suivi du trajet		
	Suivi du déchargement		
	Suivi du retour des wagons vides		
Géolocalisation et traçabilité en temps réel	Intégration des données		
	Visualisation cartographique dynamique		
	Geofencing (Barrières virtuelles)		
	Historique des positions et des trajets		
	Suivi de la vitesse des trains		
Gestion des alertes et notifications	Configuration des alertes		
	Canaux de notification		
Gestion des incidents	Enregistrement des incidents		

Compostant	Module	Conformité	Description
et retards	et des causes de retard ou d'absence		
	Imputation des responsabilités		
	Suivi des pénalités		
Tableaux de bord et reporting	Tableau de bord opérationnel		
	Tableau de bord décisionnel		
	Rapports standards et personnalisables		
	Filtres et exportation des données		
Interface utilisateur (responsive web)	Accès sécurisé et basé sur les rôles		
	Interface intuitive		
	Module d'administration technique et fonctionnelle du système		
Gestion des données	Immutabilité des données critiques		
	Journalisation des actions (Audit Trail)		

Fait à, le.....

Le Soumissionnaire

(Nom et prénom, qualité, signature et cachet du signataire)

(*) : Préciser le numéro de chapitre et de page où se trouve la valeur de chaque critère dans l'offre du soumissionnaire.

Fiche FT5– FICHE TECHNIQUE DE DISPOSITIF GPS

Appel d'offres N° 03/2025
 du Ministère des Technologies de la Communication
Soumissionnaire :

Caractéristiques	Valeurs minimales exigées	Valeur proposée
Constructeur	A indiquer	
Modèle	A indiquer	
Robustesse et adaptabilité	<ul style="list-style-type: none"> - Résistance aux conditions d'exploitation ferroviaire : vibrations, secousses, chocs, - Protection contre la poussière, l'humidité et la corrosion (IP67 ou supérieur recommandé), - Adaptation aux opérations de pesage et de culbutage des wagons (si le dispositif est solidaire de la locomotive lors de ces opérations indirectement), - Plage de température de fonctionnement étendue. 	
Alimentation énergétique	Connexion à l'alimentation électrique de la locomotive avec une batterie de secours interne en cas de coupure, ou dispositifs autonomes avec une longue durée de vie de la batterie et des alertes de batterie faible.	
Précision GPS	Précision de localisation de l'ordre de quelques mètres.	
Communication	<ul style="list-style-type: none"> - Module de communication cellulaire (ex. GPRS/3G/4G/LTE-M/NB-IoT) avec support pour cartes SIM M2M et APN privé si nécessaire, - Protocoles de communication standards et ouverts pour la transmission des données vers le serveur (ex. TCP/IP, UDP, MQTT). 	
Stockage interne (Buffering)	Capacité de stockage suffisante pour éventuelle transmission automatique ultérieure	
Installation et maintenance	Facilité d'installation sur les locomotives, maintenance réduite.	
Configurabilité et évolutivité logicielle	Possibilité d'intégration et de configuration aisée de nouveaux types / modèles de dispositifs GPS ou IoT à l'avenir, quel que soit leur protocole, sans nécessiter de développements majeurs.	

Sécurité et Anti-Sabotage	L'installation du dispositif doit être sécurisée pour dissuader toute manipulation. Il doit détecter et alerter immédiatement le système central en cas de tentative de sabotage (démontage, arrachement ou coupure de l'alimentation principale)	
----------------------------------	---	--

Fait à, le.....

Le Soumissionnaire

(Nom et prénom, qualité, signature et cachet du signataire)

(*) : Préciser le numéro de chapitre et de page où se trouve la valeur de chaque critère dans l'offre du soumissionnaire.

ANNEXE 3 : 1.3 CONTRAT D'EXPLOITATION ET DE MAINTENANCE

CONTRAT D'EXPLOITATION ET DE MAINTENANCE RELATIF A
L'APPEL D'OFFRES N° 03/2025

« Mise en place d'un Système de Suivi des activités de transport du
Phosphate par voie ferroviaire »

Entre les Soussignés :

La Société Nationale des Chemins de Fer Tunisiens, de matricule
fiscal, ayant son siège
social, en tant que
Bénéficiaire public, ci-après dénommé "la SNCFT ». D'une part,

Et

La société,
représentée par son représentant légal
Monsieur/Madame,
dûment habilité à engager la société désignée dans ce qui suit par Le titulaire du
marché, d'autre part.

Il a été arrêté et convenu ce qui suit :

OBJET DU CONTRAT

Ce contrat a pour objet l'exploitation et la maintenance technique et de support de la solution complète décrite dans le cadre de l'appel d'offres N° 03/2025.

ARTICLE 1- DUREE

Le présent contrat est conclu pour une période d'une année renouvelable par tacite reconduction deux fois sans que la durée globale ne dépasse trois ans et prend effet le lendemain de la date de réception définitive du marché.

ARTICLE 2- LES PRESTATIONS D'EXPLOITATION ET DE MAINTENANCE

• **LES PRESTATIONS D'EXPLOITATION :**

Le titulaire du marché est tenu d'assurer toutes les prestations d'exploitation suivantes durant toute la période du contrat :

- **Connectivité**
- **Hebergement**
- **Mise à jour du système**
- **Et toute autre prestation d'exploitation nécessaire**

- **LES PRESTATIONS DE MAINTENANCE:**

Le titulaire du marché est tenu d'assurer toutes les prestations de la maintenance suivantes durant toute la période du contrat :

1. Maintenance préventive

La **maintenance préventive** consiste en le maintien des composants logiciels dans leurs dernières versions stables via l'installation de correctifs de bugs ou de sécurité et de mises à jour.

Le titulaire du marché doit assurer 2 visites par an (une visite tous les 6 mois) sur site d'hébergement de la plateforme afin de contrôler, surveiller et optimiser le système en tenant compte notamment des aspects de sécurité, et de vérification des sauvegardes.

Un rapport de visite sera établi et communiqué à la fin de chaque visite, et ce dans un délai de 10 jours à compter du jour de l'intervention.

Ce rapport évaluera les performances des différents composants de la plateforme, attirera l'attention de sur les points faibles et les dégradations constatées et englobera les recommandations susceptibles de remédier à ces défauts.

2. Maintenance corrective

- La maintenance corrective a pour objectifs de procurer à la SNCFT :
- Un support réactif en cas d'incidents,
- Un support proche des équipes de la SNCFT,

La gestion des incidents, durant la phase de maintenance de l'application, est soumise à une procédure élaborée par le soumissionnaire et en réponse aux exigences du Plan d'Assurance Qualité.

La **maintenance corrective** comprend :

- **Interventions à distance / Télémaintenance** : L'assistance 24h/7j à distance via les moyens de communication (téléphone, mail, fax, vidéoconférence ou autres) où l'équipe d'administration suit les indications qui lui sont prescrites de la part d'une équipe de support qualifiée,
- La prise en charge de toute anomalie des composantes objets de l'appel d'offres N° 03/2025 ainsi que l'installation des patchs de sécurité.

- La prise en charge de l'anomalie doit s'effectuer dans un délai ne dépassant pas les 4h qui suivent la notification.
- **Interventions sur site** : Si les procédures fournies et les patches correctifs communiqués ne permettent pas de résoudre l'incident et s'il est nécessaire d'intervenir techniquement sur site, une intervention sur site d'un technicien du titulaire du marché sera planifiée sans surcout supplémentaire pour le diagnostic et la remise en état de fonctionnement de la composante dysfonctionnelle.

3. Maintenance évolutive

La **maintenance évolutive** permet la prise en charge des nouveaux besoins afin d'assurer une évolution de la plateforme, conformément aux normes et aux nouveautés technologiques.

La maintenance évolutive se fait sur demande de la SNCFT et permet la prise en charge des :

- Évolutions et les nouveaux besoins émanant de la SNCFT,
- Améliorations proposées par le soumissionnaire et approuvées par la SNCFT,

ARTICLE 3- Organisation générale

La période d'ouverture du service support du soumissionnaire : de 8h00 à 12h00 et de 14h00 à 17h00, du lundi au vendredi inclus.

Les demandes de la SNCFT pour la correction des incidents de sévérité 1 déclarées pendant la période d'ouverture du service support du soumissionnaire sont prises en charge sur toutes les journées de la semaine (samedi et dimanche inclus), le délai de prise en compte commence l'heure suivante de la déclaration.

Les demandes de la SNCFT pour la correction des incidents de sévérité 2 et 3 sont prises en compte dans le cadre de la période d'ouverture du service support du soumissionnaire.

Pendant la période d'ouverture, la SNCFT peut déclarer ces incidents par formulaire web mis à disposition sur l'espace support ou par un email officiel. En dehors de la période d'ouverture, le délai de prise en compte ne commence alors qu'au début de la période d'ouverture suivante.

ARTICLE 4- Procédure de traitement des incidents

D'une manière générale, le traitement des problèmes chez le support passe par neuf 09 phases successives :

1. Déclaration de l'incident
2. Création automatique d'un ticket avec horodatage de la déclaration
3. Classification par le bénéficiaire
4. Validation de la classification par le service support de soumissionnaire
5. Traitement du problème par le service support de soumissionnaire

6. Demande éventuelle de compléments par le service concerné
7. Livraison d'un correctif ou d'une procédure par le service concerné
8. Clôture par le service concerné
9. Réouverture éventuelle par le référent bénéficiaire et reprise de la procédure de traitement

ARTICLE 5- Niveaux des incidents

Les incidents sont classés en fonction de 3 degrés de sévérité :

- **Incident de sévérité 1** : incident critique bloquant portant sur une fonctionnalité vitale ou un aspect critique induisant un arrêt complet de la production.
- **Incident de sévérité 2** : incident majeur portant sur une fonctionnalité vitale ou un aspect critique induisant un arrêt partiel de production. Les conséquences de l'incident ne permettent pas l'exploitation normale du système.
- **Incident de sévérité 3** : incident mineur avec un impact faible sur l'exploitation globale de l'application dans l'ensemble de ses fonctionnalités, même si cela se fait au moyen d'une procédure inhabituelle.

La date et l'heure du courriel, de la fiche d'incident fixe le départ du délai de prise en compte de l'incident. La prise en compte de l'incident consiste en :

- L'horodatage de la prise en compte de l'incident par le service support
- La qualification de la sévérité de l'incident

On entend par correction des incidents :

- Soit une intervention sur le système de la SNCFT.
- Soit la livraison d'une nouvelle version d'application ou de ses produits intégrant les corrections.

Ces délais ne prennent pas en compte les délais et temps d'attente imputables de la SNCFT et sont soumis aux conditions suivantes :

- Existence d'un système de télémaintenance opérationnel et performant,
- Disponibilité d'un interlocuteur technique en cas de problème,
- Possibilité d'intervention en production.

Au titre de la maintenance corrective, le soumissionnaire est tenu à une obligation de résultats. Par résultat, il est entendu l'aptitude de la fonctionnalité altérée initialement à assurer le service sans dégradation de performances.

ARTICLE 6- SLA et Respect des délais

- ***Procédure d'intervention***

Chaque incident a un niveau de sévérité qui sera défini en collaboration avec le Responsable technique du compte. Les délais de résolution des incidents et les délais d'intervention, dépendent du degré de sévérité de chaque incident et sont fournis à titre indicatif ci-dessous :

Les délais de prise en compte des incidents sont les suivants :

- **Incident de sévérité 1** : 4 heures ouvrées à compter du signalement de l'incident.
- **Incident de sévérité 2** : 48 heures ouvrées à compter du signalement de l'incident.
- **Incident de sévérité 3** : 72 heures ouvrées à compter du signalement de l'incident.

Le titulaire du marché sera le vis-à-vis direct de la SNCFT pour la résolution des problèmes liés aux composantes de la solution clé en main et se chargera d'escalader les incidents aux constructeurs.

A partir de la date de mise en service jusqu'à la fin du contrat, le Titulaire veille au respect du niveau de prestation de services assurés par son personnel.

Ce niveau de SLA traitera les prestations de services et les délais d'intervention qui concerne la maintenance et le traitement des incidents.

Le titulaire du marché sera le vis-à-vis direct de la SNCFT pour la résolution des problèmes liés aux composantes de la solution clé en main et se chargera d'escalader les incidents aux constructeurs :

- ***Demande d'intervention***

L'équipe support du fournisseur prend en compte la demande de la SNCFT en ouvrant, au sein de son système informatisé de gestion, une fiche d'anomalie.

- ***Rapport d'intervention***

Toute intervention du fournisseur fera l'objet d'un rapport d'intervention (ou fiche d'intervention) qui doit parvenir au bénéficiaire au plus tard deux semaines à partir de la date de la fin de l'intervention. Ce rapport (ou fiche) doit être signé et validé par les deux parties.

ARTICLE 7- CONFIDENTIALITE

Le titulaire du marché est tenu de protéger de manière appropriée l'information, conformément aux lois et aux réglementations, ainsi qu'aux exigences de la SNCFT en matière de sécurité.

Cela inclut :

- Prévenir la divulgation d'informations confidentielles par la partie tierce ou des affiliés à d'autres parties tierces, notamment les sous-traitants
- Requérir des mesures visant à détruire ou retourner les informations à diffusion restreinte à l'issue des obligations contractuelles des parties tierces ou des affiliés ;
- Requérir la notification en temps opportun à l'organisation locale pertinente de tous les incidents de sécurité.

ARTICLE 8 - PRIX

Le montant annuel du présent contrat d'exploitation et de maintenance est arrêté sur la base des prestations faites et du nombre d'interventions préventives et curatives:

1. Le montant des services d'exploitation et de maintenance pour une durée de 3 ans du présent contrat s'élève à
Dinars Tunisien TTC.

ARTICLE 9 - Modalités de paiement

Le paiement annuel sera fait trimestriellement à l'ordre de 25% par trimestre, dans un délai maximum de quarante-cinq (45) jours à partir de la date de production des documents suivants :

- Une facture établie en quatre (04) exemplaires et présentant d'une manière séparée la valeur des prestations en mode hors TVA et en mode TTC, tout en indiquant le taux, le montant des taxes et la valeur globale toutes taxes comprises TTC,
- Les fiches d'intervention et les services/prestations effectués.

Ce montant est ferme et non révisable pendant la période contractuelle.

Le paiement de la facture sera assuré dans un délai n'excédant pas trente jours (30) calculés à partir du dépôt du dossier complet du paiement au Bureau d'Ordre Central de la SNCFT

ARTICLE 10 – PENALITE

Dans le cas où le titulaire du marché ne respecte pas les délais de prise en charge de l'incident, une pénalité de retard sera prélevée par le bénéficiaire sur le montant de la redevance.

Cette pénalité est fixée comme suit :

Pour un incident de sévérité 1 lié à la maintenance applicative et des équipements :

- ***Si le nombre des heures de retard inférieur à 2 heures*** : Montant de la sanction = 300 DT

- **Si le nombre des heures de retard supérieur à 2 heures et inférieur à 4 heures :**
Montant de la sanction = 450 DT
 - **Si le nombre des heures de retard supérieur à 4 heures et inférieur à 8 heures :**
Montant de la sanction = 600 DT,
 - **Si le nombre des heures de retard dépasse 1 jour :**
Le montant de la sanction = à 0.001% (1 par mille) sur la base du montant du contrat
- Pour un incident de sévérité 2 ou 3 :** Montant de la sanction sera : 0.001% (1 par mille) sur la base du montant du contrat.

ARTICLE 11 - Les services d'assistance technique

Le titulaire s'engage à fournir un service d'assistance technique à la SNCFT tout au long de la période de l'exploitation des services (période couverte par le contrat d'exploitation et de maintenance).

Durant cette période, le titulaire s'engage à corriger, à ses frais exclusifs, toute anomalie, bug ou défaut de conformité. L'assistance couvre :

- **Le logiciel applicatif ;**
- **L'ensemble des dispositifs matériels fournis (boîtiers GPS, etc.) : Le service doit couvrir tous les frais nécessaires à la réparation et au remplacement des pièces de rechange des dispositifs installés ;**
- **Les configurations et paramétrages ;**
- **La fourniture des mises à jour des composants logiciels de la plateforme ainsi que les mises à jour relatives aux dispositifs de géolocalisation et de communication ;**
- **La prise en charge des évolutions demandées par le client.**

ARTICLE 12 – Frais des services de Connectivité et d'Hébergement

L'ensemble des frais des services nécessaires liés à l'exploitation des équipements GPS et à l'application développée sont entièrement à la charge du soumissionnaire.

ARTICLE 13 - La réversibilité

En cas de non-renouvellement du contrat d'exploitation et de maintenance, le titulaire doit assurer, 6 mois avant la fin de la période d'exploitation, l'ensemble des opérations permettant de transférer la solution, les données et l'ensemble des

serveurs applicatifs utilisés dans son environnement d'hébergement vers celui de la SNCFT.

Durant cette étape le prestataire doit assurer un transfert de compétences et formation à la maintenance au profit d'une équipe de l'entité d'exploitation afin qu'elle puisse maintenir la nouvelle solution (code source et données). Cette équipe sera formée de 5 Ingénieurs.

Cette formation portera sur :

- **Les outils de conception et de développement,**
- **Les modules applicatifs,**
- **La base des données**

Le titulaire du marché est tenu d'assurer dans le cadre de son offre un service de maintenance pièces et main d'œuvre soit :

- Le bon fonctionnement de la plateforme existante et sa sécurité,
- La fourniture des contrats supports constructeurs et éditeurs nécessaires (au nom de la SNCFT) pour le fonctionnement de la plateforme existante et sa sécurité,
- La main d'œuvre qualifiée avec les outils appropriés (atelier de réparation et main d'œuvre),
- La fourniture et le remplacement ou la réparation des équipements défectueux,
- Un portail de support en ligne pour déclaration des incidents ou des demandes.

Le contrat objet couvre obligatoirement les aspects mentionnés ci-dessous.

Les prestations de maintenance de la plateforme consistent à :

- **Effectuer les prestations, détaillées ci-dessus, et qui couvrent les composantes.**
- **Assister le SNCFT sur toute nouvelle version de ces technologies durant la durée du présent contrat.**

ARTICLE 14 - Droits de propriété intellectuelle

Le Titulaire du marché déclare être le légitime détenteur de tous les droits de propriété intellectuelle qu'il cède par ce présent marché.

À ce titre, il garantit expressément à la SNCFT la jouissance pleine et entière des droits qu'il a cédés aux termes du marché contre tout trouble, revendication, éviction ou réclamation quelconques.

Le Titulaire du marché garantit la SNCFT contre toutes réclamations, oppositions relatives au Produit, émanant de tout tiers invoquant la violation d'un droit quelconque que le titulaire du marché lui aurait cédé par le présent marché, et notamment contre toute action en contrefaçon et/ou en concurrence déloyale et/ou parasitaire intentée par tout tiers et supportera tous les frais et dommages-intérêts y afférent.

Dans le cas où l'interdiction d'utilisation du produit serait prononcée en conséquence d'une telle action ou résulterait d'une transaction signée avec le demandeur de l'action pour de telles réclamations, le titulaire du marché devra à ses frais :

- **Obtenir le droit pour la SNCFT de poursuivre l'utilisation du Produit,**
- **À défaut remplacer ou modifier le Produit de façon à écarter ladite action tout en conservant le même niveau de fonctionnalités, de performance et de pertinence,**
- **À défaut rembourser à la SNCFT le montant total global du marché.**

Le présent article survivra à la résiliation et à l'expiration du marché quelle qu'en soit la cause.

ARTICLE 15 - Propriété des livrables

Tous les produits, résultats et documents produits par le titulaire du marché en exécution de la présente mission seront la propriété exclusive de la SNCFT, sauf les produits ayant un droit de licence.

Le titulaire du marché ne peut les distribuer, les diffuser, ou les communiquer sous quelque forme que ce soit sans le consentement préalable et écrit de la SNCFT.

A la réception définitive du marché, la SNCFT procédera au transfert de propriété des tous les produits, résultats et documents produits par le titulaire du marché en exécution de la présente mission à la SNCFT conformément à la réglementation en vigueur.

ARTICLE 16 - Dispositions diverses

En cas de dimensionnement non conforme du préalable, le Titulaire du marché procédera à ses propres frais la régularisation de la situation lors du déploiement.

ARTICLE 17 - FRAIS D'ENREGISTREMENT

Les frais d'enregistrement du présent contrat sont à la charge du titulaire du marché.

ARTICLE 18 - LITIGES

En cas de litige ou de contestation pour l'interprétation ou l'exécution du présent contrat, les tribunaux tunisiens seront seuls compétents.

ARTICLE 19 - Résiliation du contrat

En cas de manquement par l'une des parties aux obligations des présentes clauses du contrat dans un délai de trente jours à compter de la notification du manquement en cause par lettre recommandée avec accusé de réception, l'autre partie pourra faire valoir de plein droit la résiliation du contrat sans préjudice des dommages et intérêts auxquels elle pourrait prétendre.

La SNCFT se réserve le droit de résilier le contrat d'exploitation et de maintenance dans les conditions suivantes :

- En cas d'inexécution totale ou partielle des prestations ou manquement des obligations de soumissionnaires non réparé dans un délai de trente jours à compter de la notification du manquement en cause par lettre recommandée avec accusé de réception,
- En cas de constatation d'un retard important dans le traitement des incidents se traduisant par l'atteinte du plafond des sommes de pénalité pour retard (5 % du montant de la maintenance de la plateforme fournie).
- Lorsque le titulaire du marché s'est livré à des actes frauduleux, notamment sur la nature et la qualité des prestations.

La résiliation est alors prononcée, dix (10) jours après une mise en demeure envoyée par lettre recommandée avec accusé de réception et restée sans effet.

Par ailleurs, le décès, la dissolution, la faillite et la liquidation judiciaire du titulaire du marché entraînent de plein droit la résiliation du contrat de maintenance. Toutefois, si les héritiers, les créanciers ou le liquidateur du titulaire du soumissionnaire proposent dans un délai de sept (07) jours qui suivent l'événement, de continuer, dans les mêmes conditions l'exécution du contrat, ils peuvent être agréés par SNCFT.

ARTICLE 20 - Force majeure

Aucune partie n'encourra de responsabilité envers l'autre à raison d'un manquement dans l'exécution du Contrat si un tel manquement est dû à une cause échappant à

son contrôle raisonnable, notamment les catastrophes naturelles, incendies, explosions, actes de vandalisme, tempêtes, grèves, guerres, arrêts de travail ou autres conflits de travail, ainsi que les défaillances, manquements ou retards de soumissionnaires, les interruptions dans le fonctionnement des dispositifs GPS ou des systèmes informatiques.

Au cas où l'accomplissement des prestations serait en partie ou en totalité entravé par un cas de force majeure, le soumissionnaire devra avertir la SNCFT dans un délai de (10) dix jours, par lettre recommandée avec accusé de réception, du commencement et de la cessation de la force majeure, ainsi que des conséquences probables. Il devra en outre fournir à la SNCFT une preuve digne de foi de l'existence et de la durée du cas de force majeure.

La durée prévue pour l'exécution du présent contrat sera interrompue par le nombre de jours de la persistance de cas de force majeure (un ordre de service de suspension des délais matérialisera cette suspension).

ARTICLE 21 - Entrée En Vigueur

Le présent contrat entre en vigueur après l'expiration de la période de garantie du contrat principal et sa signature du contrat par les deux parties.

ARTICLE 22 - Cadre réglementaire

Pour tout ce qui n'est pas prévu par le présent contrat, il sera fait renvoi aux dispositions du :

- Code de la comptabilité publique,
- Décret n°2014-1039 du 13 mars 2014 et l'ensemble des textes qui l'ont modifié ou complété,
- Toutes les lois et réglementations en vigueur régissant les marchés publics.

....., le.....

Lu et accepté

Par l'entreprise soussignée

....., le.....

Vu et approuvé,

Par.....

Le présent cahier des charges relatif à l'appel d'offres N° 03/2025 du Ministère des Technologies de la Communication portant sur " **La mise en place d'un Système de Suivi des activités de transport du Phosphate par voie ferroviaire** » pour le compte de la SNCFT comporte **62 pages**, y compris celle-ci.

Lu et Approuvé
....., le,
Cachet, Nom et Prénom,
Qualité et Signature du soumissionnaire

N.B. : Le présent cahier des charges doit être joint en l'état à l'offre paraphé au bas de toutes les pages, daté et signé sur cette page avec le cachet humide du soumissionnaire.