

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Laboratoire de recherche « Gestion intégrée et durable des ressources naturelles : Télédétection, Analyse Spatiale et Modélisation » (**LR GREEN-TEAM**, LR17AGR01) de l'Institut National Agronomique de Tunisie (INAT)

Projet Green Impact Twin-AgroSol T5P9

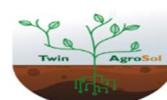
Plateforme Digital Twin de Surveillance Intelligente des Sols pour une Agriculture Durable

Projet réalisé dans le cadre du programme ARESSE – GREEN IMPACT

APPEL D'OFFRES N° 1/2026 (GREEN IMPACT TWIN-AGROSOL T5P9)

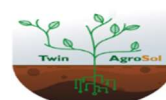
Acquisition d'équipements scientifiques et technologiques

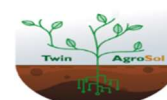
CAHIER DES CHARGES



SOMMAIRE

PARTIE 1 — CLAUSES ADMINISTRATIVES	3
PARTIE 2 — SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	7
LOT N° 1 : Ordinateurs portables puissants	7
LOT N° 2 : Imprimantes	9
PARTIE 3 — FORMULAIRES DE RÉPONSE	10
LOT N° 1 : Ordinateurs portables puissants	11
LOT N° 2 : Imprimantes	14





L'enveloppe extérieure doit comporter, outre l'adresse, la mention :

« À NE PAS OUVRIR — APPEL D'OFFRES N° 1/2026 (GREEN IMPACT TWIN-AGROSOL T5P9) — Acquisition d'équipements »

Dans cette enveloppe, chaque soumissionnaire remet une enveloppe par lot, indiquant son numéro et comportant deux enveloppes : une proposition technique (Enveloppe A_n°lot) et une proposition financière (Enveloppe B_n°lot).

Enveloppe A_n°lot (fermée et signée) — doit contenir :

- La documentation technique détaillée en original et les prospectus, de préférence en langue française ou, à défaut, en langue anglaise ;
- Les formulaires de réponse dûment remplis.

Enveloppe B_n°lot (fermée et signée) — doit contenir obligatoirement :

- La soumission ;
- Le bordereau des prix hors taxes, conforme au modèle annexé au présent cahier des charges.

Une fois son pli remis, le soumissionnaire ne peut ni le retirer, ni le modifier, ni le corriger sous aucun prétexte.

ARTICLE 5 : DÉLAI DE VALIDITÉ DE L'OFFRE

Tout soumissionnaire ayant présenté une offre de prix sera lié par son offre pendant soixante (60) jours à compter du jour suivant la date limite fixée pour la réception des plis. Pendant cette période, les prix et renseignements proposés seront fermes et non révisables.

ARTICLE 6 : ANALYSE ET CHOIX DES OFFRES

L'offre du soumissionnaire sera systématiquement éliminée dans les cas suivants :

- Non-conformité aux spécifications techniques minimales exigées par le cahier des charges ;
- Non-présentation des formulaires de réponse remplis ;
- Non-présentation du bordereau des prix rempli et signé.

Les offres sont évaluées financièrement pour chaque lot et classées par ordre croissant. L'offre la moins-disante est ensuite évaluée techniquement ; si elle répond aux caractéristiques techniques minimales exigées (matériel et service), elle est retenue. À défaut, il est procédé de la même manière avec l'offre suivante.

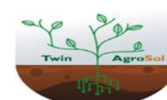
ARTICLE 7 : DÉLAI D'EXÉCUTION

Chaque soumissionnaire doit obligatoirement proposer un délai global d'exécution à compter de la date de notification de la commande. Ce délai ne doit en aucun cas dépasser trente (30) jours.

ARTICLE 8 : DOCUMENTS À FOURNIR

Le soumissionnaire remet gratuitement à ANPR, lors de la livraison des fournitures objet du présent marché :

- Les manuels ou notices d'utilisation ;



- Les certificats d'origine ;
- Les attestations de garantie ;
- Les procédures d'essai (modes opératoires) selon les normes applicables aux produits indiqués dans les spécifications techniques ;
- Les certificats d'étalonnage et de calibration (le cas échéant) ;
- Les documents techniques inhérents aux fournitures.

ARTICLE 9 : QUALITÉ DES FOURNITURES

Le pouvoir adjudicateur se réserve le droit d'effectuer, sur les lieux de livraison et en présence du fournisseur, les inspections et tests des biens et fournitures livrés. Le gestionnaire du projet notifiera par écrit au titulaire l'identité des personnes désignées à ces fins.

ARTICLE 10 : GARANTIE COMMERCIALE

Le titulaire garantit que les fournitures sont neuves et inutilisées, et qu'elles sont exemptes de vices résultant de leur conception, des matériaux utilisés ou de leur ouvrage. Cette garantie demeure valable pour la durée spécifiée dans les spécifications techniques

La garantie couvre la réparation ou le remplacement, aux frais du titulaire, des pièces reconnues défectueuses par suite d'un défaut de fabrication, de montage ou de matière ; les frais de transport sont à la charge du titulaire. Pour tout élément remplacé, la période de garantie débute à la date de réparation ou de remplacement.

ARTICLE 11 : PÉNALITÉS DE RETARD

Pour chaque jour de retard non justifié par écrit à l'avance dans la livraison, l'installation ou l'essai sur site et la mise en marche du matériel commandé, le fournisseur devra payer une pénalité calculée à raison de un pour mille (1‰) par jour de retard sur la valeur totale du marché.

Le montant total de ces pénalités ne doit pas excéder cinq pour cent (5 %) de la valeur totale du marché.

ARTICLE 12 : MODE DE PAIEMENT

Le paiement relatif à la livraison du matériel sera effectué par virement bancaire ou postal, au compte mentionné par écrit par le soumissionnaire, sur production de facture en quatre (04) exemplaires, accompagnée des bons de livraison correspondants et du procès-verbal de réception signé par les membres de la commission ainsi que par un représentant de l'administration.

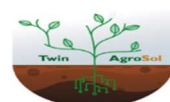
Le paiement reste tributaire des pièces exigées et du procès-verbal de réception correspondant.

ARTICLE 13 : AGENT CHARGÉ DU PAIEMENT

Le comptable chargé du paiement est ANPR.

ARTICLE 14 : VARIATION EN NATURE ET EN QUANTITÉ

L'acheteur public se réserve le droit, sur la base du rapport de la commission de dépouillement et en cas d'insuffisance du budget réservé au présent appel d'offres, d'accepter ou de rejeter certains articles et de diminuer les quantités correspondantes inscrites au cahier des charges, dans la limite de 20 % de la quantité initiale, sans que cela ne puisse donner droit à indemnisation au profit du soumissionnaire.



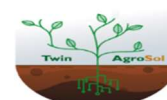
PARTIE 2 — SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Équipements scientifiques et technologiques au profit du projet Twin-AgroSol T5P9.

LOT N° 1 : Ordinateurs portables puissants

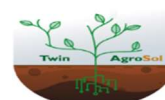
Article	Désignation	Caractéristiques minimales exigées	Quantité
1	Ordinateur portable très puissant (poste d'entraînement ML)	Processeur et mémoire ● Processeur x86-64 haut de gamme (catégorie i9/Ryzen 9 ou équivalent), dernière génération, ≥ 14 cœurs ● Mémoire RAM : 64 Go DDR5 (extensible) ● Disque : SSD 2 To NVMe M.2 Carte graphique ● GPU dédié, VRAM de 16 Go GDDR6 minimum, compatible avec les frameworks de calcul parallèle pour l'apprentissage automatique (standards de l'industrie type CUDA, ROCm ou équivalent). Écran ● Taille : 16" (ou 15,6") LED ● Résolution : ≥ 2560 x 1600 px (2,5K) ou, à défaut, Full HD (1920 x 1080) ● Fidélité colorimétrique : ≥ 100 % sRGB Système, connectique et sans-fil ● Système d'exploitation : 64 bits, version professionnelle la plus récente (Windows ou équivalent), licence originale ● Connecteurs : USB-C / Thunderbolt, ≥ 2 x USB 3.2, 1 x HDMI, lecteur de cartes, sortie casque ; RJ45 (ou adaptateur fourni) ● Connectivité : Wi-Fi 6E + Bluetooth ● Clavier AZERTY rétroéclairé Autonomie et accessoires ● Batterie longue autonomie + chargeur / adaptateur secteur ● Sacoche de transport et souris sans fil fournies Obligation : Garantie minimale de 2 ans (pièces, main-d'œuvre et déplacement). Toutes les composantes doivent être agréées par le constructeur.	1

Article	Désignation	Caractéristiques minimales exigées	Quantité
2	Ordinateur portable standard (poste de développement/prototypage ML)	Processeur et mémoire ● Processeur x86-64 haut de gamme (catégorie i9/Ryzen 9 ou équivalent), dernière génération, ≥ 14 cœurs ● Mémoire RAM : 64 Go DDR5 (extensible) ● Disque : SSD 2 To NVMe M.2 Carte graphique ● GPU dédié, VRAM de 8 Go GDDR6 minimum, compatible avec les frameworks de calcul parallèle pour l'apprentissage automatique (standards de l'industrie type CUDA, ROCm ou équivalent). Écran ● Taille : 16" (ou 15,6") LED ● Résolution : ≥ 2560 x 1600 px (2,5K) ou, à défaut, Full HD (1920 x 1080) ● Fidélité colorimétrique : ≥ 100 % sRGB Système, connectique et sans-fil ● Système d'exploitation : 64 bits, version professionnelle la plus récente (Windows ou équivalent), licence originale ● Connecteurs : USB-C / Thunderbolt, ≥ 2 x USB 3.2, 1 x HDMI, lecteur de cartes, sortie casque ; RJ45 (ou adaptateur fourni) ● Connectivité : Wi-Fi 6E + Bluetooth ● Clavier AZERTY rétroéclairé Autonomie et accessoires ● Batterie longue autonomie + chargeur / adaptateur secteur ● Sacoche de transport et souris sans fil fournies Obligation : Garantie minimale de 2 ans (pièces, main-d'œuvre et déplacement). Toutes les composantes doivent être agréées par le constructeur.	3



LOT N° 2 : Imprimantes

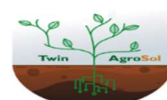
Article	Désignation	Caractéristiques minimales exigées	Quantité
1	Imprimantes	• Multifonction Laser (Imprimante, Scanner, Copieur). • Laser Monochrome ou Couleur. • Recto-verso : Impression recto-verso automatique (duplex) obligatoire. • Connectivité : Port Ethernet (RJ45) pour réseau local, Wi-Fi, et port USB 2.0/3.0. • Chargeur automatique de documents (ADF) : Capacité minimale de 50 feuilles. • Résolution : Minimum 1200 x 1200 dpi pour l'impression, 600 x 600 dpi pour le scanner. • Mémoire interne : Minimum 256 Mo. • Capacité bac papier : Bac standard de 250 feuilles minimum. • Consommables : Le soumissionnaire doit garantir la disponibilité locale des toners et kits de maintenance.	2



PARTIE 3 — FORMULAIRES DE RÉPONSE

À remplir obligatoirement par le fournisseur — Appel d'offres N° 1/2026 (GREEN IMPACT TWIN-AGROSOL T5P9).

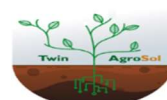
Nota : Le présent marché, financé dans le cadre du projet de recherche Twin-AgroSol T5P9 , n'est pas soumis à la TVA. Les prix proposés doivent être présentés hors TVA (TVA non applicable). Une attestation d'achat en suspension de TVA sera remise au titulaire du marché.



LOT N° 1 : Ordinateurs portables puissants

A. Fiche de conformité technique

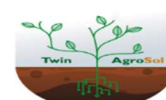
Article	Désignation	Caractéristiques minimales exigées	Caractéristiques proposées	Conformité (Oui/Non)
1	Ordinateur portable très puissant (poste d'entraînement ML)	Processeur et mémoire ● Processeur x86-64 haut de gamme (catégorie i9/Ryzen 9 ou équivalent), dernière génération, ≥ 14 cœurs ● Mémoire RAM : 64 Go DDR5 (extensible) ● Disque : SSD 2 To NVMe M.2 Carte graphique ● GPU dédié, VRAM de 16 Go GDDR6 minimum, compatible avec les frameworks de calcul parallèle pour l'apprentissage automatique (standards de l'industrie type CUDA, ROCm ou équivalent). Écran ● Taille : 16" (ou 15,6") LED ● Résolution : ≥ 2560 x 1600 px (2,5K) ou, à défaut, Full HD (1920 x 1080) ● Fidélité colorimétrique : ≥ 100 % sRGB Système, connectique et sans-fil ● Système d'exploitation : 64 bits, version professionnelle la plus récente (Windows ou équivalent), licence originale ● Connecteurs : USB-C / Thunderbolt, ≥ 2 x USB 3.2, 1 x HDMI, lecteur de cartes, sortie casque ; RJ45 (ou adaptateur fourni) ● Connectivité : Wi-Fi 6E + Bluetooth ● Clavier AZERTY rétroéclairé Autonomie et accessoires ● Batterie longue autonomie + chargeur / adaptateur secteur ● Sacoche de transport et souris sans fil fournies ● Obligation : Garantie minimale de 2 ans (pièces, main-d'œuvre et déplacement). Toutes les composantes doivent être agréées par le constructeur.		



Article	Désignation	Caractéristiques minimales exigées	Caractéristiques proposées	Conformité (Oui/Non)
2	Ordinateur portable standard (poste de développement / prototypage ML)	Processeur et mémoire - Processeur x86-64 haut de gamme (catégorie i9/Ryzen 9 ou équivalent), dernière génération, ≥ 14 cœurs - Mémoire RAM : 64 Go DDR5 (extensible) - Disque : SSD 2 To NVMe M.2 Carte graphique - GPU dédié, VRAM de 8 Go GDDR6 minimum, compatible avec les frameworks de calcul parallèle pour l'apprentissage automatique (standards de l'industrie type CUDA, ROCm ou équivalent). Écran - Taille : 16" (ou 15,6") LED - Résolution : ≥ 2560 x 1600 px (2,5K) ou, à défaut, Full HD (1920 x 1080) - Fidélité colorimétrique : ≥ 100 % sRGB Système, connectique et sans-fil - Système d'exploitation : 64 bits, version professionnelle la plus récente (Windows ou équivalent), licence originale - Connecteurs : USB-C / Thunderbolt, ≥ 2 x USB 3.2, 1 x HDMI, lecteur de cartes, sortie casque ; RJ45 (ou adaptateur fourni) - Connectivité : Wi-Fi 6E + Bluetooth - Clavier AZERTY rétroéclairé Autonomie et accessoires - Batterie longue autonomie + chargeur / adaptateur secteur - Sacoche de transport et souris sans fil fournies Obligation : Garantie minimale de 2 ans (pièces, main-d'œuvre et déplacement). Toutes les composantes doivent être agréées par le constructeur.		

B. Bordereau des prix

Article	Désignation	Qté	Prix unitaire HT (DT)	Montant HT (DT)
1	Ordinateur portable très puissant (poste d'entraînement ML)	1		



Article	Désignation	Qté	Prix unitaire HT (DT)	Montant HT (DT)
2	Ordinateur portable standard (poste de développement/prototypage ML)	3		
TOTAL HT (DT)				

Arrêté le présent devis à la somme de (en toutes lettres) :

..... H.T.

Lu et complété quant au prix par le fournisseur (signature et cachet du soumissionnaire).

C. SOUMISSION — LOT N° 1

Je soussigné(e) :

Dénomination de la société :

Siège social (adresse) :

Registre de commerce N° : Ville :

Affiliation à la C.N.S.S. N° : du :

Domiciliation bancaire / postale :

N° de compte (RIB) :

Certifie avoir recueilli, par mes propres soins et sous mon entière responsabilité, tous les renseignements nécessaires à la parfaite exécution de mes éventuelles obligations découlant du présent cahier des charges relatif à l'appel d'offres N° 1/2026 (*GREEN IMPACT TWIN-AGROSOL T5P9*), et m'engage sur l'honneur que les renseignements fournis ci-dessus sont exacts.

Le montant total de ma soumission (TVA non applicable) pour le Lot N° 1 (en toutes lettres et en chiffres) :

.....
.....

Fait à, le

Nom et prénom, qualité du signataire, cachet et signature :

.....

LOT N° 2 : Imprimantes

A. Fiche de conformité technique

Article	Désignation	Caractéristiques minimales exigées	Caractéristiques proposées	Conformité (Oui/Non)
1	Imprimantes	• Multifonction Laser (Imprimante, Scanner, Copieur). • Laser Monochrome ou Couleur. • Recto-verso : Impression recto-verso automatique (duplex) obligatoire. • Connectivité : Port Ethernet (RJ45) pour réseau local, Wi-Fi, et port USB 2.0/3.0. • Chargeur automatique de documents (ADF) : Capacité minimale de 50 feuilles. • Résolution : Minimum 1200 x 1200 dpi pour l'impression, 600 x 600 dpi pour le scanner. • Mémoire interne : Minimum 256 Mo. • Capacité bac papier : Bac standard de 250 feuilles minimum. • Consommables : Le soumissionnaire doit garantir la disponibilité locale des toners et kits de maintenance.		

B. Bordereau des prix

Article	Désignation	Qté	Prix unitaire HT (DT)	Montant HT (DT)
1	Imprimante	2		
TOTAL HT (DT)				

Arrêté le présent devis à la somme de (en toutes lettres) :

..... H.T.

Lu et complété quant au prix par le fournisseur (signature et cachet du soumissionnaire).

C. SOUMISSION — LOT N° 2

Je soussigné(e) :

Dénomination de la société :

Siège social (adresse) :

Registre de commerce N° : Ville :

Affiliation à la C.N.S.S. N° : du :

Domiciliation bancaire / postale :

N° de compte (RIB) :

Certifie avoir recueilli, par mes propres soins et sous mon entière responsabilité, tous les renseignements nécessaires à la parfaite exécution de mes éventuelles obligations découlant du présent cahier des charges relatif à l'appel d'offres N° 1/2026 (GREEN IMPACT TWIN-AGROSOL T5P9), et m'engage sur l'honneur que les renseignements fournis ci-dessus sont exacts.

Le montant total de ma soumission (TVA non applicable) pour le Lot N° 2 (en toutes lettres et en chiffres) :

.....
.....

Fait à, le

Nom et prénom, qualité du signataire, cachet et signature :

.....