ROYAUME DU MAROC

MINISTERE DE L'ENERGIE, DES MINES ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE

Département du Développement Durable

المملكة المغربية

وزارة الطاقة والمعادن والتنمية المستدامة

قطاع التنمية المستدامة

Laboratoire National des Etudes et de Surveillance de la pollution (LNESP)

11 NOV. 2026

AVIS D'ACHAT SUR BONS DE COMMANDE N°07/LAB/2026

Le Chef du LNESP procède à l'achat par bon de commande objet du présent avis, en application des dispositions de l'article 91 du décret n° 2-22-431 relatif aux marchés publics.

Objet : Achat de logiciel et matériel informatique (systèmes d'acquisition et station de calcul à haute performance) pour le traitement des données et la modélisation de la qualité de l'air.

Art N°	Désignation	Unité	Qté
1.	**Logiciel de collecte, de communication et de transmission des données relatives à la qualité de l'air, installé sur PC :** Logiciel installé sur PC, destiné à la collecte des données mesurées par les appareils de la station de mesure de la qualité de l'air, ainsi qu'à leur communication et à leur transmission vers le système central de concentration installé au serveur du Département du Développement Durable. **A. Le logiciel doit posséder les fonctionnalités minimales suivantes :** • Paramétrage complet de chaque équipement connecté, ainsi la communication et la transmission des données vers le système central de concentration installé au serveur du Département du Développement Durable ; • Configuration via une interface opérateur claire et ergonomique ; • Gestion complète des équipements installés et intégration ultérieure de nouveaux instruments via des protocoles de communication standards ; • Collecte des mesures instantanées à fréquence programmable et calcul des données agrégées selon différents pas de temps ; • Téléconfiguration de la station : mise à jour, sauvegarde et restauration de la configuration, sans perte de données ; • Exportation des données dans des formats ouverts (texte, Excel, ISO 7168-1:1999 ou équivalent) ; • Outils de conversion des données pour leur exportation et leur exploitation, sans licence supplémentaire ; • Traçabilité des opérations : modifications de configuration, étalonnages, alarmes, pertes de communication, redémarrages et interventions techniques. **B. Le PC doit posséder des composantes et caractéristiques minimales suivantes :** - Fonctionnement ininterrompu 24 heures sur 24; - Utilisation d'un système d'exploitation de type real-time, multi-tasking; - La configuration matérielle du PC comprend : • Disque SSD NVMe de 512 Go minimum ; • Mémoire RAM : 16 Go minimum (DDR4 ou DDR5 selon architecture) ; • Processeur : Intel Core i7 (12e génération ou supérieure) ou AMD Ryzen 7 / Ryzen 9 ; • Système d'exploitation : Windows 11 Pro ou Linux (dernière version LTS) ; • Interfaces : ports USB 3.2 / USB-C, ports Ethernet RJ45 (Gigabit ou 2.5 GbE), ports série RS-232/RS-485 selon besoins ; • Carte réseau compatible Modbus TCP/IP ; • 8 entrées analogiques minimum ; • 16 entrées/sorties logiques minimum ; • Clavier/Souris ; • Écran LED 22 pouces minimum (résolution Full HD 1920×1080) ; • Boîtier industriel robuste (fanless ou rack 4U) avec alimentation 220 V ; • Large plage de température de fonctionnement : −10 °C à +55 °C. • Modules I/O dédiés à la gestion des entrées/sorties analogiques et numériques ; • Switch multiport Ethernet (minimum 16 ports).	U	2

	Conditions de mise en service : Le prestataire est tenu de livrer le **logiciel installé sur le PC** avec les protocoles de communication permettant le dialogue avec les analyseurs et les capteurs des stations de mesure de la qualité de l'air et de réaliser, lors de la réception, les tests de communication bidirectionnelle (données, étalonnages, alarmes, commandes) avec le système central désigné par le LNESP. Le prestataire est tenu également de livrer l'ensemble des applications et documentation permettant la communication de tout autre analyseur avec le logiciel installé sur PC. La prestation comprend la fourniture, la livraison, l'installation et la configuration du logiciel sur le PC, ainsi que la formation à son utilisation. **N.B : La livraison et l'installation seront effectuées à Casablanca et à Marrakech.**		
2.	**Station de calcul équipée d'un processeur de 32 cores et 64 threads, de marque HP, DELL, LENOVO ou équivalent.** **Caractéristiques minimales :** - **Unité centrale :** • Processeur : 32 cœurs physiques, 64 threads ; • Refroidissement processeur : Performance Heatsink - Air Cooling ; • RAM : 32GB (2x16 GB) DDR5 ; • Carte graphique : 16 GB GDDR6 ; • Stockage système : 2 TB Performance SSD, SED Ready ; • Lecteur de disque optique : 8x DVD+/-RW/RAM 9.5mm Slimline Optical Disk Drive ; • Réseau : Port réseau 10Gb ; • Alimentation : bloc d'alimentation 1000W ; • Système d'exploitation : Windows 11 Pro. - **Ecran d'affichage :** • Type : Technologie IPS ; • Taille : 27 pouces ; • Résolution : UHD ; • Couleurs : 99% sRGB ; • Ergonomie : Hauteur, inclinaison, rotation et pivot. - **Accessoires :** • Clavier AZERTY et souris professionnels ; • Câbles d'alimentation et d'affichage ou tout accessoire nécessaire pour le bon fonctionnement. **N.B : Le lieu de livraison est le site du LNESP.**	**U**	**1**

Consistance et conditions :

- Délai d'exécution : **30 jours** à compter de la date de notification du bon de commande ;
- Date et heure limites de réception des devis des concurrents : **13/11/2026 à 16H** ;
- Les concurrents devront envoyer les prospectus ou les fiches techniques de différents composants demandés à l'adresse : **labo@environnement.gov.ma** ;
- **Conditions de garantie du matériel** : **36 mois** à compter de la date de réception, avec fourniture d'une attestation de garantie ;
- Les devis des concurrents sont déposés par voie électronique sur le portail des marchés publics accessible à l'adresse **www.marchespublics.gov.ma**.

Chef du Laboratoire National des Etudes et de Surveillance de la Pollution

EL BOUCH Mohammed

LNESP | LABORATOIRE NATIONAL DES ETUDES ET DE SURVEILLANCE DE LA POLLUTION

Av. Mohamed Ben Abdellah Erregragui Madinat Al-Irfane. Rabat, Maroc
Téléphone: +212537770321 - Fax: +212537770492
Email: labo@environnement.gov.ma