

## **CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)**

**Objet de la consultation :**

**Acquisition d'une moissonneuse-batteuse à essais pour parcelles d'expérimentations  
agronomiques**

Marché public de services passé en procédure formalisée d'appel d'offre ouvert en application des articles L 2124-1, L 2124-2, R 2124-1, R 2124-2 1° et R 2161-2 à R 2161-5 du Code de la commande publique (CCP)

**Désignation du pouvoir adjudicateur :**

**Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement  
Etablissement public à caractère scientifique et technologique  
Centre Occitanie - Montpellier  
2 place Pierre Viala – 34060 Montpellier CEDEX 2  
Courriel : [sam-montpellier@inrae.fr](mailto:sam-montpellier@inrae.fr)  
Prescripteur : UE DIASCOPE**

Code NACRES : QB.37 : Machines pour la récolte des céréales, du Colza et des protéagineux  
Code CPV : 16340000-0 Moissonneuses-batteuses

# SOMMAIRE

1	OBJET DU MARCHE.....	3
2	CALENDRIER DE LIVRAISON .....	3
3	DESCRIPTION DU BESOIN .....	3
4	ASSISTANCE TECHNIQUE ET SAV .....	5
4.1	Installation – Vérification .....	5
4.2	Garantie.....	5
4.3	Formation.....	5

# 1 OBJET DU MARCHÉ

Dans le cadre d'expérimentations agronomiques en plein champs, l'unité expérimentale INRAE DIASCOPE (UE DIASCOPE, CR24, OCCITANIE-Montpellier, 34130 MAUGUIO) doit faire l'acquisition d'une moissonneuse-batteuse à « essai » pour micro parcelles expérimentales ; et qui doit être équipée d'un système de haute précision de pesée et humidité embarquée.

# 2 CALENDRIER DE LIVRAISON

La livraison de l'équipement se fera sur le site de l'unité :  
UE DIASCOPE - Domaine de Melgueil – 34130 Mauguio.

La date de livraison, d'installation et de mise en service est à prévoir dans les délais les plus brefs, de manière à si possible assurer les récoltes maïs de la campagne 2025 (septembre). Toutefois, si ces délais sont impossibles, nous souhaiterions au maximum une date limite de réception du dit contrat fixée au 15/11/2025.

La réception définitive du matériel sera réalisée dans un délai maximum d'un mois à compter de la mise en service sur site.

# 3 DESCRIPTION DU BESOIN

En tant qu'unité expérimentale réalisant des essais agronomiques du semis à la récolte sur différentes espèces végétales, notre matériel ne nous permet plus de réaliser des moissons dans de bonnes conditions, conformément aux exigences *ad hoc* des expérimentations scientifiques.

L'UE DIASCOPE doit renouveler sa moissonneuse-batteuse Céréales à paille / Légumineuses / Culture de printemps obsolète, sachant que l'UE possède déjà un bec cueilleur pour le Maïs.

L'ancienne machine datant de 2001, la nouvelle machine viendra remplacer notre moissonneuse en fin de vie dont la fiabilité ne nous permet plus de contracter des contrats partenariaux avec des équipes de recherches sans risque de ne pas les achever.

Cette nouvelle moissonneuse-batteuse devra répondre aux caractéristiques suivantes :

## Mécanique

- La puissance de la machine doit être au minimum 80 kw,
- La transmission doit être hydrostatique à 2 niveaux de vitesse et blocage du différentiel,
- Préférences pour des pneumatiques AV 420/65/R28 et AR 11.0/65-12,
- Le pilotage de la machine doit se faire par joystick pour (i) l'avancement AV-AR, (ii) la levée de barre de coupe et (iii) la commande des rabatteurs,
- Le système hydraulique doit être rapide et fluide pour les différentes commandes (levée de la barre de coupe ou du bec cueilleur 2 rangs),
- La motorisation doit être à refroidissement liquide avec système d'inversion des pales sur le ventilateur pour permettre le nettoyage du radiateur,
- Le système de graissage doit être centralisé,

## Poste de conduite et prise d'échantillons

- La cabine doit être spacieuse pour permettre au chauffeur et à l'opérateur échantillonneur de pouvoir réaliser aisément chacun leur mission.
- La cabine doit être climatisée avec un dimensionnement du groupe capable de refroidir en milieu méditerranéen.
- La cabine doit être insonorisée, et avoir des vitres teintées.
- Un système audio (radio) serait un plus.
- Des sièges pneumatiques doivent être installés aussi bien pour le chauffeur que pour l'échantillonneur.

- Ce dernier doit pouvoir être positionné soit (i) dans le sens de marche de la machine soit (ii) en sens inverse. Nous étudierons les 2 options.
- La trémie à grains doit avoir un répartiteur de grains à vidange rapide.
- Le dispositif de réception des échantillons en cabine doit avoir la possibilité de paramétrer une quantité fixe en g et kg de grains pour les échantillons prélevés ; comme alternative à la récupération de l'échantillon total qui bien sûr doit être la configuration classique,
- L'espace dans la cabine doit permettre de stocker plusieurs lots d'échantillons récoltés avant de les évacuer,

### **Mesures sur échantillons**

- La pesée embarquée avec mesure de l'humidité des grains et du poids spécifique doit pouvoir accepter les espèces cultivées à l'UE précédemment citées ; et cela constitue un point d'attention majeur,
- Le système dans son ensemble doit permettre de mesurer et d'enregistrer des poids parcellaires compris entre 200 grammes et plusieurs dizaines de kilogrammes ainsi que les données associées d'humidité et de poids spécifique sur toute cette gamme,
- L'enregistrement automatique des données se fera par envoi direct et immédiat sur le terminal de la batteuse.

### **Barre de coupe et batteur**

- Ces modules doivent tous reposer sur un système hydraulique fiable, fluide et rapide,
- La barre de coupe à céréales doit être de 1.75m de largeur, facilement démontable avec raccord(s) rapide(s) en hydraulique, équipée de vis sans fin avec doigts escamotables, les rabatteurs seront avec montée/descente hydraulique, les sabots d'usures seront réglables, et il y aura un système d'inversion de rotation de la vis pour le débouillage de la barre de coupe, et des doigts releveurs,
- La machine doit être équipée d'un système de nettoyage par soufflerie de la barre de coupe, du convoyeur jusqu'à la réception de l'échantillon et sortie des pailles pour éviter les mélanges entre 2 micro-parcelles.
- Le changement du contre-batteur doit être facilement réalisable.
- La vitesse du batteur (de min 300 tr/min à 1500 tr/min), et la vitesse de la ventilation de nettoyage (de 300 tr/min à 1100 tr/min) doivent être réglables par variateurs, et ces commandes en cabine et l'affichage des vitesses seront ergonomiques,
- Tous les équipements pour céréales à paille suivant seront fournis : grilles, contre-batteur, tôles d'ébarbage, et pour le maïs : contre-batteur et grilles,
- Il y aura un batteur fermé et synchronisé avec le tire paille,
- Nettoyage des grilles et augmentation de la ventilation sera automatique entre chaque micro-parcelles.
- Le secoueur disposera d'une caméra de surveillance.

### **Equipement extérieur**

- La machine doit être équipée d'un compresseur d'air, d'un flexible avec enrouleur (10 mètres) et d'une soufflette,
- Il devra y avoir tout l'équipement pour le travail nocturne,
- Le matériel devra être compatible si possible avec notre bec cueilleur Geringhoff.

### **Sécurité et certification**

- La machine doit être équipée de 2 caméras : une pour sécuriser les manœuvres et une autre pour la surveillance du cyclone.
- Equipements de sécurité (extincteur NF, garde de corps au moteur) et accessoires : coffre à outils avec équipement minimum spécifique à la machine,
- Le matériel devra garantir d'une certification routière à la Norme Française.

Les manuels de fonctionnement, d'entretien et les documents techniques du matériel devront être fournis en Français.

### **Options non obligatoires**

- NIRS embarquée avec courbes de prédiction des protéines et humidités fournies (pour les espèces maïs, blé dur et blé tendre à minima).
- Broyeur à paille débrayable depuis la cabine et amovible.

## **4 ASSISTANCE TECHNIQUE ET SAV**

### **4.1 Installation – Vérification**

Le matériel livré sera installé et mis en service par le titulaire en présence d'un ou plusieurs agent(s) INRAE. Cette mise en service aura pour but de vérifier le respect des spécifications fournisseur conformément au descriptif ci-dessus. Une procédure détaillée devra également être mise à disposition par le fournisseur.

### **4.2 Garantie**

Le matériel livré devra bénéficier d'une garantie commerciale (pièces, main d'œuvre) de 12 mois minimum, incluant l'intégralité des frais de transport.  
Une extension de garantie de 2 ans est à prévoir.

### **4.3 Formation**

Lors de la mise en service une session de formation de 4 utilisateurs au moins INRAE devra être dispensée, en condition réelles de terrain.