



Institut National de la Recherche Agronomique
Centre de Toulouse – 31326 CASTANET TOLOSAN

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES
PARTICULIERES
(C.C.T.P.)**

Personne publique contractante :

Institut National de la Recherche Agronomique
Centre de recherches de Toulouse
24, Chemin de Borde Rouge
CS 52627
31326 CASTANET TOLOSAN Cedex

OBJET : Acquisition d'une ultracentrifugeuse

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
ARTICLE 1 – CONTEXTE GENERAL	3
1.1 Présentation de l'INRA	3
1.2 Présentation de l'UMS 1337 TWB	3
ARTICLE 2 – INTERET SCIENTIFIQUE ET DEFINITION DES BESOINS	4
ARTICLE 3 – CAHIER DES CHARGES	4
3.1 Objet du marché.....	4
3.2 Forme de la réponse	4
3.3 Caractéristiques techniques	5
3.3.1 Contraintes particulières.....	5
3.3.2 Livraison et installation sur site	5
3.4 Formation du personnel de TWB	6
3.5 Garantie et maintenance.	6
3.6 Admission du matériel.	6

ARTICLE 1 – CONTEXTE GENERAL

1.1 Présentation de l'INRA

L'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) est un organisme de recherche scientifique publique finalisée, placé sous la double tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et du ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture, et de la Pêche.

Ses recherches concernent les questions liées à l'agriculture, à l'alimentation et à la sécurité des aliments, à l'environnement et à la gestion des territoires, avec un accent tout particulier en faveur du développement durable.

Ses missions générales sont :

- de produire et de diffuser des connaissances scientifiques ;
- de concevoir des innovations et des savoir-faire pour la société ;
- d'éclairer, par son expertise, les décisions des acteurs publics et privés ;
- de développer la culture scientifique et technique et participer au débat science/société ;
- de former à la recherche et par la recherche.

1.2 Présentation de l'UMS 1337 TWB

L'Unité mixte de service (UMS) 1337 Toulouse White Biotechnology (TWB) a été officiellement créée le 01/04/2011 par le regroupement de deux membres fondateurs : l'INRA et l'Institut National des Sciences Appliquées (INSA) de Toulouse.

La création de cette UMS fait suite à la nomination de TWB au programme d'investissement d'avenir 2010 de l'Agence Nationale pour la Recherche dans la catégorie « démonstrateur préindustriel ».

Cette infrastructure, projetée de devenir à moyen terme un pôle d'expertise en biotechnologies blanches au niveau national voire international.

Sur la base des compétences du Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Biologiques et des procédés (LISBP) de l'INSA Toulouse, les axes de recherche majeurs abordés au sein des plateformes de TWB sont centrés sur la mise en place de procédés de bioconversions utilisant du carbone d'origine renouvelable. Le travail de TWB est basé sur l'utilisation de l'ingénierie métabolique, de l'ingénierie enzymatique et de l'ingénierie des consortia microbiens.

TWB intègre 6 plateformes techniques, une plateforme de sciences humaines et sociale et collabore activement avec plusieurs plateformes techniques des plateformes GenoToul.

Actuellement en cours d'installation, les plateformes TWB seront équipées de moyens techniques performants comprenant de l'équipement analytique (chromatographie, spectrométrie de masse), des automates dédiés à la réalisation d'opérations à haut et très haut débit (enzymologie, culture, criblage et biologie moléculaire), un parc de fermenteurs originaux et des équipements associés à des plateformes de services communs périphériques (Autoclaves, purification de protéines, incubateurs...).

Les plateformes techniques de TWB seront hautement interconnectées et permettront de réaliser des projets de recherches collaboratifs à travers une approche globale permettant de travailler depuis le niveau du concept de faisabilité jusqu'au pilote préindustriel.

ARTICLE 2 – INTERET SCIENTIFIQUE ET DEFINITION DES BESOINS

Le bon fonctionnement des plateformes de TWB nécessite la présence d'outils de séparation. La manipulation de micro-organismes nécessite d'isoler des micro-organites tels que mitochondrie, liposome, ou séparer des ARN, plasmides... L'ultracentrifugeuse est un outil idéal pour ce genre d'expérimentation.

ARTICLE 3 – CAHIER DES CHARGES

3.1Objet du marché

Le présent marché porte sur la fourniture, la livraison, l'installation, la mise en service, la réalisation des tests d'admission d'une ultracentrifugeuse dans l'UMS 1337 et la formation des utilisateurs à l'usage de cet appareil.

3.2 Forme de la réponse

Chaque fournisseur pourra répondre conformément au règlement de la consultation, le candidat fournira un dossier complet décrivant :

- Devis détaillé avec les caractéristiques techniques du matériel,
- Délais de livraison,
- Délai d'intervention du service après-vente en cas de panne,
- Un devis pour la maintenance,
- Un manuel d'utilisation au format papier,
- Un manuel contenant les consignes de sécurité au format papier et informatisé,
- Le matériel livré devra bénéficier d'une garantie pièces, main d'œuvre et déplacements selon les conditions décrites dans le présent document (article 3.5),
- Une proposition de solution pour la formation du personnel à l'utilisation du matériel comme décrit à l'article 3.4.

3.3 Caractéristiques techniques

L'appareil devra répondre aux spécificités principales suivantes :

- La vitesse maximale du rotor devra atteindre au moins 80 000 tr.min⁻¹,
- La régulation de la température devra être au moins comprise entre 2°C et 30°C,
- Le vide dans la chambre devra être inférieur à 05 Pa,
- L'encombrement de l'appareil devra être inférieur à 1 m²,
- La capacité maximale sera d'au moins 6x250 mL,
- Le changement et la mise en place des rotors devront être aisés,
- Le fournisseur devra indiquer la durée de vie moyenne de chaque rotor,
- La tolérance au déséquilibre devra être spécifiée en gramme,
- Il devra être fourni avec l'appareil les rotors avec la capacité approximative équivalente à :
 - 6x13.5 mL angle fixe
 - 6x 250 mL angle fixe
 - 8x6 mL vertical

Pour chaque rotor, deux jeux de tubes devront être fournis avec les accessoires nécessaires.

Le logiciel devra proposer deux niveaux d'accès : un accès administrateur et un accès utilisateur.

Documentation

Le fournisseur inclura une documentation complète de l'équipement, avec caractéristiques, plans et nomenclatures spécifiques et un manuel d'utilisation (maintenance, réglages et paramètres). Ces documents seront livrés en version papier et sur support informatique.

3.3.1 Contraintes particulières

L'équipement sera installé soit au rez-de-chaussée soit au troisième étage d'un bâtiment avec des conditions d'accès particulières (ascenseur 90x200x138 cm³, escalier étroit). La résistance du plancher à l'étage est de 450 kg.m²

3.3.2 Livraison et installation sur site

Le matériel sera livré, installé et mis en service dans les locaux de TWB sur le site du Canal-Biotech au troisième étage ou au rez-de-chaussée :

Parc Technologique du canal
TWB
3, rue des satellites
31400 Toulouse

La livraison interviendra à partir du 14 mai 2013 et au plus tard le 31 mai 2013. Elle fera l'objet d'une décision établie par l'INRA.

La mise en service par le titulaire interviendra dans un délai maximum de 25 jours à compter de la date de livraison. Elle fera l'objet d'une décision établie par l'INRA
L'offre doit inclure la livraison, l'installation, la mise en service et la configuration du matériel.

3.4 Formation du personnel de TWB

Le fournisseur devra inclure dans sa proposition la formation du personnel TWB sur site pour l'utilisation des équipements et des logiciels. (Une intervention pour 4 à 5 personnes).

La formation permettra aux utilisateurs de réaliser :

- les réglages afin d'atteindre une centrifugation la plus performante possible.
- la conduite de l'appareil
- l'entretien régulier du matériel

3.5 Garantie et maintenance.

Offre de base :

Pour cet équipement, la garantie devra comprendre la prise en charge des pièces, main d'œuvre et déplacements sur une période de trois ans.

Option 1 :

En option 1, le candidat fournira un devis proposant une extension de garantie d'un an supplémentaire une fois la période de garantie de 3 ans écoulée.

3.6 Admission du matériel.

L'admission de la solution et la réalisation de la formation se feront dans un délai maximum de 25 jours après la mise en service du matériel. Une décision établie par l'INRA validera l'admission ainsi que la réalisation de la formation du personnel.

La procédure validera le bon fonctionnement de la solution avec la réalisation du test suivant : la centrifugation à vitesse maximum admissible avec chacun des rotors fournis.