

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

N° de consultation : **2026DRMPL003**

ACQUISITION D'EQUIPEMENTS POUR LA PLATEFORME ZEFIX – PHASE 1

Lot 7 – Equipement d'analyse de la locomotion pour poissons

SOMMAIRE

ARTICLE 1.	OBJET DU MARCHE.....	3
ARTICLE 2.	CONTEXTE DE L'ACHAT	3
ARTICLE 3.	PERFORMANCES ET EXIGENCES FONCTIONNELLES MINIMALES DE L'EQUIPEMENT	4
3.1	<i>Performances et exigences fonctionnelles minimales de l'équipement souhaité</i>	4
ARTICLE 4.	MODALITES DE LIVRAISON.....	5
ARTICLE 5.	DELAIS D'EXECUTION	5
6.1	<i>Délai d'exécution concernant la livraison de l'équipement</i>	5
6.2	<i>Délai d'exécution concernant l'installation (mise en ordre de marche) de l'équipement</i>	5
6.3	<i>Délai d'intervention en cas de panne</i>	6
ARTICLE 6.	FORMATION ET DOCUMENTATION	6
ARTICLE 7.	SERVICES MINIMUMS EXIGES PENDANT LA PERIODE DE GARANTIE.....	7
ARTICLE 8.	MESURES PRISES PAR LE TITULAIRE EN MATIERE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	7
8.1.	<i>Emballage</i>	7
8.2.	<i>Traitement des déchets</i>	8
8.3.	<i>Livraison</i>	8
ARTICLE 9.	MESURES PRISES PAR LE TITULAIRE EN FAVEUR DE SA RESPONSABILITE SOCIALE	8

ARTICLE 1. OBJET DU MARCHE

Le présent marché a pour objet l'acquisition d'un équipement d'analyse de la locomotion de poissons capable de se déplacer sur le sol, en environnement terrestre ou aquatique.

Le marché comprend les prestations suivantes : l'acquisition, la livraison, l'installation, la mise en service, la formation à l'utilisation ainsi que la garantie constructeur d'une durée de deux (2) ans.

ARTICLE 2. CONTEXTE DE L'ACHAT

Contexte scientifique :

Le plateau technique ZebKO intégré à la plateforme ZEFIX, localisé à l'Institut de Génomique Fonctionnelle de Montpellier étend son activité en se dotant d'une nouvelle zone dédiée aux espèces aquatiques, intégralement équipée pour mettre en œuvre des protocoles expérimentaux sur des poissons-zèbres et des Bichirs gris. Cette plateforme locale nouvellement équipée pourra offrir ces prestations à l'ensemble de la communauté scientifique régionale, mais également aux acteurs nationaux et internationaux.

L'acquisition de ces équipements est une prérogative fondamentale au développement d'un nouveau modèle animal aquatique unique en Europe, le Bichir gris, mais également au transfert de l'actuelle quarantaine poisson-zèbre actuellement localisée dans le laboratoire d'une équipe de recherche.

Les exigences réglementaires liées à l'utilisation d'animaux à des fins scientifiques, imposent des conditions particulières à l'aménagement des locaux, et aux spécifications techniques des équipements.

Cette nouvelle plateforme expérimentale mise en place, intégrant les équipements permettant la mise en œuvre des protocoles expérimentaux innovants, sera un atout majeur pour l'expansion de la plateforme régionale ZEFIX, et l'attrait pour nouvelles équipes dans la région Occitanie.

Le bichir gris, nouveau modèle expérimental de transition de la vie aquatique à la vie terrestre, présente la capacité de s'adapter à l'environnement terrestre, et notamment d'adapter son organisme à un nouveau mode de locomotion. Cette particularité unique dans le monde animal ouvre la perspective vers de nombreuses études scientifiques, d'adaptions physiologique, de micro et macroévolution, de biomécanique, etc.

Description de l'équipement souhaité :

L'équipement attendu devra être adapté au nouveau modèle de transition entre la vie aquatique et terrestre développée par la plateforme : le bichir gris, *Polypterus senegalus*.

L'équipement devra permettre de créer un environnement propice à l'analyse de plusieurs paramètres liés à la locomotion, en milieu aquatique et terrestre. Il devra répondre aux exigences d'un **tunnel de nage couplé à un tapis de marche**. Il devra permettre d'évaluer la physiologie, le comportement, la bioénergétique, la biomécanique et les mesures cinématiques sur des poissons capable de « marcher ».

Ressources mises en œuvre :

Le suivi de l'équipement sera assuré par le personnel technique local, formé et compétent. Les locaux disposent des infrastructures électriques, informatiques et environnementales nécessaires à l'installation du matériel.

ARTICLE 3. PERFORMANCES ET EXIGENCES FONCTIONNELLES MINIMALES DE L'EQUIPEMENT

3.1 Performances et exigences fonctionnelles minimales de l'équipement souhaité

L'instrument proposé par le candidat sera de l'équipement neuf.

L'équipement devra proposer un tunnel de nage à flux réglable ainsi qu'un tapis de marche à vitesse réglable.

Le tapis de marche sera fabriquée à partir d'un caoutchouc transparent de qualité alimentaire (TPE) permettant de filmer par le dessous, il devra également permettre filmer à travers le couvercle plat en acrylique et la paroi latérale extérieure.

Il devra répondre aux performances et exigences minimales suivantes :

- Courroie motorisée avec régulateur de vitesse à écran tactile indépendant ;
- Courroie transparente et paroi/couvercle en acrylique pour une imagerie optimale ;
- Contrôle manuel ou automatisé de la vitesse de l'eau de l'hélice entraînée par le moteur ;
- Matériaux anticorrosion pour un entretien minimal, même avec de l'eau de mer ;
- Assemblage sans outil pour un nettoyage et un entretien facile ;
- Double couvercle pour un accès facile à la section d'essai ;
- Ailettes et collimateurs réglables pour modifier le profil d'écoulement ;
- Caisse en bois réutilisable pour le transport ;
- Ports pour sondes d'oxygène et de température et respirométrie intermittente ;
- Bain-marie et moteurs externes pour le contrôle de la température.

Caractéristiques attendues :

- Alimentation électrique : 230V, 50Hz
- Section d'essai : 23 x 14 x 14 cm
- Vitesse : 5 - 175 cm/s
- Débit : 40L/min
- Encombrement maximal : 147 x 54 cm
- Volume : 20 à 30 L

ARTICLE 4. MODALITES DE LIVRAISON

L'instrument devra être livré à l'adresse suivante :

Plateforme ZEFIX - ZebKO
Institut de Génomique Fonctionnelle
CNRS UMR 5203 - INSERM U1191
141 rue de la Cardonille,
34094 Montpellier cedex 5

Jours et horaires de livraison : du lundi au vendredi de 9h00 à 12h00 et de 14h00 à 17h, hors jours fériés.

Personnes à contacter avant livraison :

M. Aurélien DROUARD, aurelien.drouard@igf.cnrs.fr - 06 13 22 57 19

L'offre sur laquelle s'engage le titulaire en matière de transport et livraison est décrite dans le cadre de réponse technique remis à l'appui de son offre (partie 6.2).

ARTICLE 5. DELAIS D'EXECUTION

6.1 Délai d'exécution concernant la livraison de l'équipement

L'instrument devra être livré dans un délai de 2 mois maximum à compter de la date de notification du marché.

6.2 Délai d'exécution concernant l'installation (mise en ordre de marche) de l'équipement

Les exigences minimales concernant les délais d'exécution du marché sont les suivantes :

L'installation de l'équipement et sa mise en service devront avoir lieu dans un délai de 3 semaine(s) suivant la date de livraison.

6.3 Délai d'intervention en cas de panne

Les exigences minimales en matière de délai d'intervention en cas de panne sont les suivantes :

Un diagnostic à distance via Internet	4 heures maximum à compter de l'appel téléphonique ou le mail au service après-vente (SAV)
Assistance technique sur site	72 h maximum à compter de la déclaration d'une panne (hors week-end et jours fériés)
Délai de livraison d'une pièce	72h
Délai de réparation après réception de la pièce neuve	48h max après réception des pièces
Durée sur laquelle la société s'engage à maintenir le système (réparation et remplacement des pièces) :	10 ans

Les délais d'intervention en cas de panne sur lesquels s'engage le titulaire sont décrits dans le cadre de réponse technique remis à l'appui de son offre (partie 5.1).

ARTICLE 6. FORMATION ET DOCUMENTATION

Les exigences minimales concernant la formation à l'utilisation de l'instrument sont les suivantes.

Le marché inclut à la charge du Titulaire la dispense de deux formations :

- Une formation à l'utilisation de l'instrument et ou de son/ses logiciel(s) ; Après l'installation de l'équipement et sa mise en service, le fournisseur assurera une formation du personnel technique responsable du matériel (2 à 4 personnes) ;
- Une seconde formation à la maintenance de premier niveau

Les formations devront avoir lieu dans un délai de deux (2) semaines suivant la date de mise en service de l'équipement.

Les exigences minimales concernant la documentation relative à l'instrument sont les suivantes :

- La documentation relative à l'instrument devra être rédigé en anglais ou en français.

L'offre de formation et l'offre relative à la documentation sur lesquelles s'engage le titulaire en réponse à ces exigences est décrite dans le cadre de réponse technique remis à l'appui de son offre (partie 4).

ARTICLE 7. SERVICES MINIMUMS EXIGES PENDANT LA PERIODE DE GARANTIE

Les services minimums attendus pendant la période de garantie sont les suivants :

- ☒ La maintenance préventive : une visite annuelle minimum au cours de laquelle seront effectuées les opérations de nettoyage, de réglages, de contrôles et d'essais destinées à réduire les risques de panne de l'instrument et à prolonger sa durée de vie.
- ☒ La maintenance corrective : un nombre de visite corrective illimité avec un délai d'intervention sur site de 72 heures maximum (hors week-end et jours fériés) à compter de la demande d'intervention. Ces visites incluent la main-d'œuvre, le déplacement, les pièces détachées ainsi que les consommables nécessaires à l'achèvement de l'intervention.

Les services proposés par le titulaire, ses engagements de qualité et les moyens dédiés à l'exécution de ces services en cohérence avec les services minimums exigés pendant la période de garantie ci-dessus sont décrits dans le cadre de réponse technique remis à l'appui de son offre (partie 5).

ARTICLE 8. MESURES PRISES PAR LE TITULAIRE EN MATIERE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Les mesures minimales prises par le titulaire en matière de protection de l'environnement dans le cadre de l'exécution du présent marché subséquent seront les suivantes :

Le Titulaire fait ses meilleurs efforts pour réduire l'impact écologique des prestations fournies au titre du marché, notamment :

- En traitant les déchets liés à la fabrication, au conditionnement et au transport des matériels pour en réduire les impacts écologiques négatifs ;
- En proposant des matériels économes en énergie : le titulaire s'engage à proposer un équipement limitant autant que possible la consommation énergétique ;
- En proposant des matériels présentant un niveau sonore aussi faible que possible ;
- En proposant des équipements constitués de matériaux recyclables ;
- En proposant des moyens de transport respectueux de l'environnement ;
- En proposant un emballage respectueux de l'environnement.

8.1. *Emballage*

Le titulaire veille à choisir des emballages respectueux de l'environnement, notamment :

- En utilisant des emballages comprenant des matériaux recyclés ;
- En utilisant des emballages réutilisables ;
- En optimisant le conditionnement et les emballages utilisés ;
- En assurant le recyclage des emballages utilisés.

8.2. *Traitement des déchets*

Le titulaire veille à ce que soient effectuées les opérations de collecte, de transport, d'entreposage, de tris éventuels, de traitement et de l'évacuation des déchets créés par les prestations objet du marché vers les sites susceptibles de les recevoir, conformément à la réglementation en vigueur.

8.3. *Livraison*

Le titulaire veille à limiter l'impact environnemental des livraisons et du transport des matériels proposés. La planification du transport de ces marchandises doit permettre, lorsque cela est compatible avec les besoins de l'acheteur, d'éviter la circulation pendant les heures de pointe.

Le titulaire favorise les modes de transports les plus respectueux de l'environnement, notamment les véhicules à faibles émissions, les modes de transports doux ou alternatifs à la route.

L'offre relative à la protection de l'environnement sur laquelle s'engage le titulaire est décrite dans le cadre de réponse technique remis à l'appui de son offre (partie 6).

ARTICLE 9. MESURES PRISES PAR LE TITULAIRE EN FAVEUR DE SA RESPONSABILITE SOCIETALE

L'offre sur laquelle s'engage le titulaire en matière de mesures prises en faveur de sa responsabilité sociétale est décrite dans le cadre de réponse technique remis à l'appui de son offre (partie 7).