

L'achat, livraison, installation et la mise en service d'un système de filtration d'eau, portoirs d'aquariums et aquariums pour l'élevage de poissons-zèbre pour le compte de l'IGBMC – U1258 Inserm

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

Référence de la consultation : INSERM-2026SXBDUFA001

1) Contexte de l'opération

Le projet intervient dans le cadre du renouvellement d'une partie des équipements d'élevage de l'animalerie aquatique. **L'achat, livraison, installation et la mise en service d'un système de filtration d'eau, portoirs d'aquariums et aquariums pour l'élevage de poissons-zèbre pour le compte de l'IGBMC – U1258 Inserm**

Le présent marché a pour objet les prestations désignées ci-dessous :

L'animalerie aquatique prévue pour un hébergement de poissons zèbres (*Danio rerio*), est située au premier étage du bâtiment. **L'achat, livraison, installation et la mise en service d'un système de filtration d'eau, portoirs d'aquariums et aquariums pour l'élevage de poissons-zèbre pour le compte de l'IGBMC – U1258 Inserm** dont les plans de masse sont fournis aux candidats pour la phase offre (Annexe 1. Plan de zone projet.).

La prestation comprend :

1. L'installation de portoirs d'aquariums dans la pièce d'élevage principale (1^{er} étage, pièce A1-1508 (en format pdf- Annexe 1. Plan de zone projet. Plan de zone projet) contre le mur projet d'une longueur de 10,62 mètres et d'une profondeur de 1 mètre maximum.
2. La prestation comprend l'installation d'une unité de filtration et de contrôle de la qualité de l'eau dans la pièce A1-1121- Local de l'Unité de filtration Annexe 1. Plan de zone projet. Plan de zone projet, de 23.29 m² également au 1^{er} étage dans le prolongement direct de la pièce d'élevage principale pièce A1-1508 (Annexe 1. Plan de zone projet). La distance du plancher au faux-plafond est de 2.50 m.

● Caractéristiques techniques obligatoires :

Le titulaire doit avoir à sa charge la fourniture, la livraison, la pose, le raccordement ainsi que la mise en service de l'ensemble du système objet du marché.

1 - Achat et installation d'aquariums pour l'élevage des poissons zèbres (Danio rerio)

Cette prestation est constituée des éléments suivants :

1.1 Portoirs

Le titulaire doit fournir son offre (CRT) en tenant compte des points ci-dessous :

- Un minimum de 6 portoirs, en acier inoxydable au minimum de **type** AISI304 recouvert d'une couche de peinture Epoxy ou à **qualité** équivalente ou supérieure, devront pouvoir supporter chacun environ 200 L d'eau. Ces éléments sont destinés à être installés contre le mur projet dans la pièce d'élevage principale A1-1508 (Annexe 1. Plan de zone projet).
- Chaque portoir devra pouvoir accueillir des aquariums de différents volumes avec une circulation de l'eau permettant leur « auto-nettoyage ». Chaque aquarium devra pouvoir être réglé par le biais d'un débit variable pour la circulation d'eau.
- Les portoirs devront pouvoir supporter au moins chacun 5 niveaux d'aquariums de différents volumes [par exemple, 1 rangée d'aquarium de grand volume (≥ 6 L) et 4 niveaux d'aquariums de volumes moyens (2,5 à 3,5 L) ou au moins 5 niveaux d'aquariums de volumes moyens].
- L'ensemble des portoirs sera connecté au système déporté de recirculation et de purification de l'eau (cf paragraphe système de filtration d'eau ci-dessous page 4).
- Le système proposé par le titulaire devra être décrit en détail :

- Une description complète des portoirs doit être fournie par le soumissionnaire (composants, agencement des aquariums, régulation de débit, ergonomie, etc.) : elle doit notamment préciser toutes les cotes, le poids à vide et le poids lorsque le portoir est équipé d'aquariums remplis d'eau. Le fournisseur précisera également les modalités de nettoyage des portoirs. Le titulaire doit fournir dans son offre (CRT) un schéma de principe de l'installation en précisant sa limite de prestation.
- L'installation de ces portoirs sera réalisée de façon à optimiser au maximum l'espace. L'accès aux aquariums doit être facile sur toutes les rangées. Le fournisseur doit fournir un schéma d'implantation avec le mètre.

-Chaque portoir devra disposer d'un système de vidange pour faciliter son nettoyage.

1.2 Aquariums

Le titulaire doit fournir son offre (CRT) en tenant compte des points ci-dessous :

- Des lots d'aquarium de différentes contenances devront être proposés de manière à remplir les portoirs mentionnés dans la Prestation 1-1.
- Les aquariums seront compatibles avec un lavage fréquent en machine. En mode utilisation, ils seront fermés par un couvercle et équipés d'un filtre, dont la taille des mailles peut être choisie en fonction de la taille des animaux pendant l'élevage (dimensions standard : 250-300, 450-500 et 700-800 mm).
- Les aquariums présenteront un fond incliné avec siphon permettant un « auto-nettoyage », un système anti-débordement par trop plein, et un système d'arrêt automatique des écoulements lors du retrait. Enfin, ils posséderont une ouverture dans le couvercle pour la distribution de nourriture indépendante de celle pour l'alimentation en eau.
- Le titulaire devra préciser les caractéristiques des aquariums (type bac ou tiroir, composants, modalités d'entretien et de stérilisation, système de sécurité anti-débordement...).

2 - Achat, livraison, installation et mise en service d'un système de traitement et de contrôle de la qualité de l'eau conformément aux critères d'élevage de l'espèce poisson- zèbre

L'unité de traitement et de contrôle de la qualité de l'eau sera raccordée au réseau de production d'eau osmosée de l'animalerie aquatique.

Le titulaire doit fournir son offre (CRT) en tenant compte des points ci-dessous :

- Le système de traitement et contrôle de la qualité de l'eau devra pouvoir fonctionner en parallèle du système existant. Le titulaire doit fournir dans son offre (CRT) un schéma de principe de l'installation en précisant sa limite de prestation.
- L'unité devra être conçue pour un fonctionnement déporté. Elle devra être dimensionnée pour pouvoir gérer de manière autonome jusqu'à 18 portoirs d'au moins 5 niveaux par portoir. Le système devra fonctionner automatiquement pour conserver les paramètres environnementaux stables (maintien automatique du pH, conductivité de l'eau traitée, température de l'eau maintenue entre 26 et 28°C).
Le candidat précisera si un report est possible et sous quelle forme des paramètres précités.
- L'unité comprendra des bio-filtres, des unités de filtration mécanique. Le titulaire précisera toutes les caractéristiques de la capacité de filtration (la taille des mailles de filtre), des filtres à charbons actifs et de la lampe UV.

- Par sécurité, le système de maintien de température devra comprendre deux résistances (une en secours de l'autre) afin d'éviter une chute de la température de l'eau traité et de compromettre la survie des animaux.
- Le renouvellement automatique d'une quantité d'eau définie (jusqu'à 10% par jour) devra pouvoir être programmé et automatique.
- Deux pompes de recirculation en fonctionnement alternatif devront être prévues, permettant de palier une défaillance sur l'une d'elle sans interruption du système.
- Le titulaire devra préciser dans son offre (CRT) le mode de contrôle et de vérification des paramètres importants ainsi que les niveaux d'émissions sonores qui ne doivent pas dépasser 50 dB. Au niveau des vibrations au sol, elles ne doivent pas dépasser 1 hz et pour le système de filtration, il ne doit pas émettre plus de 20 hz.
- Le soumissionnaire devra préciser quels sont les systèmes prévus pour éviter la mise en danger des animaux en cas de défaillance de l'unité de traitement de l'eau (maintien en température de l'eau, apport d'oxygène, ...). L'autonomie du système en cas de défaillance de la production d'eau osmosée devra être précisée.

2) Impact environnemental

Le titulaire précise dans le cadre de réponse technique (CRT) les mesures qu'il prend dans le cadre de l'exécution du présent marché en faveur de la protection et de la valorisation de l'environnement

À ce titre, le titulaire devra :

1. **Fournir des équipements à faible impact environnemental**, notamment :
 - Aquariums, systèmes de filtration, pompes à haute efficacité énergétique (classe A ou équivalent),
 - Systèmes optimisant la consommation et le recyclage de l'eau,
2. **Limiter les déchets et les emballages** :
 - Utilisation d'emballages recyclés ou recyclables,
 - Reprise et traitement conforme des déchets d'emballage et des anciens équipements, le cas échéant.
3. **Réduire l'empreinte carbone des prestations** :
 - Optimisation des déplacements pour la livraison et l'installation,
 - Utilisation de modes de transport à faible émission de CO₂ lorsque possible.
4. **Adopter une approche écoresponsable lors de la mise en service** :
 - Utilisation de produits non polluants et non toxiques pour les êtres vivants lors du nettoyage et de la mise en eau.
5. **Assurer la traçabilité environnementale** :
 - Sur demande, fournir les fiches techniques attestant de la performance environnementale des matériels installés,

3) Délai de livraison, installation et validation

La livraison, l'installation et la validation de la prestation doivent être exécutées conformément aux dispositions de l'article 4 du CCAP et suivant les modalités suivantes :

3.1 Livraison

Les fournitures objets du présent marché doivent être livrées à l'adresse suivante :

Institut de génétique et de biologie moléculaire et cellulaire (IGBMC)
1 Rue Laurent Fries,
67400 Illkirch-Graffenstaden - FRANCE
A l'attention de la directrice de recherche Mme Christelle GOLZIO

Les contraintes d'accès sont les suivantes :

- Livraison uniquement sur rendez-vous préalable auprès du responsable de la plateforme,
- Enregistrement préalable à l'accueil à l'entrée et à la sortie, du personnel assurant la livraison

L'IGBMC dispose d'un quai de déchargement et de chariot élévateur pour le déchargement des matériaux arrivant sur les quais lors de la livraison. Un monte-charge sera mis à la disposition du titulaire afin d'acheminer le matériel jusqu'à l'animalerie aquatique au premier étage.

Le matériel devra être installé et mis en service par le titulaire

Les risques afférents au transport et à la livraison des matériels sont à la charge du titulaire jusqu'au lieu de l'installation pièces A1-121 Local de l'Unité de filtration et A1-508 (Annexe 1. Plan de zone projet).

Les coûts de douane, d'expédition, d'emballage, de transport, d'assurance de transport et les taxes éventuels jusqu'au lieu de livraison seront à la charge du titulaire.

Le stockage des matériels ainsi que les éventuels frais afférents jusqu'à la livraison finale sont à la charge du titulaire.

Le titulaire devra reprendre tous les emballages et assurer l'élimination ou la valorisation finale des déchets dans les filières appropriées. Les emballages et autres déchets ne pourront être déposés dans les poubelles et conteneurs présents sur les sites du ou à proximité de l'IGBMC.

Le candidat précisera dans son offre technique un planning prévisionnel à compter de la notification jusqu'à la mise en service.

La livraison devra obligatoirement intervenir dans un délai maximum de 3 mois à compter de la notification du marché.

Jours et horaires de livraison : du lundi au vendredi de 8h00 à 12h00

Mais dans le cadre d'une proposition de diminution du délai total des travaux, ces horaires pourront être modifiés le cas échéant après accord préalable de l'IGBMC.

Le titulaire veillera au respect des Consignes Générales d'Hygiène, de Sécurité lors de l'exécution de ses prestations. Tout le personnel du fournisseur et de ses sous-traitants éventuels, ne pourront pénétrer dans l'enceinte de l'IGBMC qu'après avoir pris connaissance du règlement intérieur et signé le plan de prévention. Le titulaire s'engage à ce que ses employés respectent le plan de prévention établi à la signature du contrat. Le titulaire doit s'assurer d'avoir en sa possession un plan de prévention valable, dans le cas contraire, le titulaire se rapprochera de l'IGBMC pour élaborer un nouveau plan de prévention.

3.2 Installation

L'installation du matériel sera effectuée par un ingénieur de la société du titulaire.

A l'installation du matériel, en présence des agents de la plateforme et du service technique de l'institut IGBMC, le titulaire établit un compte rendu de vérification de la conformité et du bon fonctionnement des matériels installés.

Ce compte rendu fait clairement apparaître le descriptif des tests réalisés sur site et les valeurs des mesures obtenues ainsi que les tolérances d'usine. Les tests réalisés porteront sur des essais de qualifications des appareils et sur des échantillons d'eau, consistant en la mesure de la température, de la conductivité, du pH.

La réception ne sera faite qu'après le contrôle de la réalisation de ces spécifications par le laboratoire.

L'installation devra obligatoirement intervenir dans un délai maximum de 2 mois à compter de la notification du marché.

Le titulaire devra fournir toutes les interfaces de raccordement nécessaire.

Le titulaire procédera à une mise en service complète de l'appareil et lors de l'installation des matériels, le titulaire devra effectuer des tests de fonctionnement de chaque élément.

À l'issue de la mise en service, le titulaire remettra au INSERM un document indiquant la date de mise en ordre de marche effective.

Ce document, valant PV d'installation, devra être signé par un représentant du titulaire, ainsi que par la personne responsable de la plateforme du INSERM. Une copie du document signé devra être remise au INSERM.

Les délais de livraison, d'installation, et de mise en service doivent figurer dans le CRT du titulaire sous forme de **planning prévisionnel**.

4) Vérification et admission

La personne habilitée à procéder aux opérations de vérification et d'admission est le représentant de l'Unité Inserm U1258.

4.1 Réception et vérification du matériel

Par dérogation aux articles 27.1, 28 et 30 du CCAG FCS, l'admission du matériel sera faite sur le site de livraison après installation du matériel en présence du pouvoir adjudicateur, en deux étapes :

- Vérification d'aptitude (VA) :

La vérification d'aptitude intervient après la mise en ordre de marche signifiée par le titulaire. Elle a pour objet de constater que les prestations, livrées ou exécutées, présentent les caractéristiques techniques qui les rendent aptes à remplir ses fonctions.

La vérification d'aptitude est d'une durée maximale de 15 jours à compter de la mise en ordre de marche.

Si le pouvoir adjudicateur n'est pas en mesure de prendre une décision positive de vérification d'aptitude, il prend une décision d'ajournement ou de rejet, selon les modalités fixées plus bas.

En cas d'ajournement, une nouvelle mise en ordre de marche peut être exécutée à la demande du pouvoir adjudicateur.

En l'absence de décision à l'issue du délai de 15 jours, une décision positive de vérification d'aptitude est réputée être prise.

Si la décision de vérification d'aptitude est positive, la vérification de service régulier débute.

- Vérification de service régulier (VSR) :

La vérification de service régulier a pour objet de constater que les prestations fournies sont capables d'assurer un service régulier dans les conditions normales d'exploitation prévues dans les documents particuliers du marché.

La régularité du service s'observe pendant 3 mois, à partir du jour de la décision positive de vérification d'aptitude prise par le pouvoir adjudicateur.

Si le résultat de la vérification de service régulier est négatif, le pouvoir adjudicateur prend une décision écrite qu'il transmet au titulaire, soit :

- d'ajournement avec vérification de la régularité de service pendant une période supplémentaire maximale d'un mois ;
- de réception avec réfaction ;
- de rejet.

Si le résultat de la vérification de service régulier est positif, le pouvoir adjudicateur prend une décision d'admission du matériel.

4.2 Décision d'admission

Un procès-verbal est établi par le Directeur de l'unité, Monsieur Patrick SCHULTZ, Représentant du pouvoir adjudicateur.

Cette décision d'admission est le point départ de la garantie prévue dans le présent marché.

5) Formation

A l'occasion de la mise en service des matériels, le titulaire s'engage à dispenser la formation technique à l'utilisation et à l'entretien courant des matériels sur 1 journée au minimum pour la **formation de 1^{er} niveau** (utilisateurs). Son contenu portera sur : la prise en main de l'ensemble de l'équipement, les consignes de maintenance, les consignes de sécurité etc... et ce, sans supplément de prix. Deux sessions de formation seront dispensées par le titulaire sur le site :

- Une formation à l'utilisation de l'équipement,
- Une seconde formation à la maintenance de premier niveau.

Le titulaire livrera un guide complet en format papier et/ou électronique, en Anglais et en Français, reprenant les points évoqués lors de la formation.

Les lieux et dates de réalisation des formations seront précisés par le personnel concerné après concertation avec le titulaire.

À l'issue de la formation, le Titulaire délivrera un récépissé attestant de la réalisation de la formation des utilisateurs.

6) Garantie et Service après-vente (SAV)

6.1 Garantie

La période de garantie s'étendra sur une période de 12 mois à partir de la date d'admission du matériel. Elle couvrira les pièces matérielles, la main d'œuvre et les frais de déplacement à l'exception des consommables.

Les consommables sont définis comme des composants ayant une durée de vie normale inférieure à 12 mois. Le titulaire a une obligation de transparence concernant les biens répondant à cette définition. La liste des composants répondant à la définition de consommables devra être transmise avec l'offre financière de façon claire et non équivoque.

Tous les éléments non listés comme consommable dans l'offre du titulaire seront considérés comme couverts par la garantie.

Le point de départ de la garantie est la date de notification de la décision d'admission des prestations.

Pendant toute la période de garantie, le titulaire a une obligation de résultat concernant la remise en état de fonctionnement opérationnel de l'instrument en conformité avec les performances techniques et fonctionnelles prévues initialement.

Sera inclus au minimum dans cette garantie :

- le support sur la totalité des fournitures,
- pièces, main-d'œuvre et déplacement inclus, y compris l'échange standard, sans surcout et illimité des pièces défectueuses
- le conditionnement, l'emballage et le transport des équipements nécessaires en cas d'échange ou de remise en état dans les locaux du titulaire.
- un service offrant la possibilité de contacter un technicien/réparateur qualifié par téléphone (appel non surtaxé) ou par mail devra être disponible de façon illimitée, tous les jours ouvrés, idéalement lors des horaires de bureau (de 9h à 17h heure française).

En cas de panne/dysfonctionnement, le titulaire interviendra, sans surcout :

- soit via le conseil par téléphone, par mail, ou prise en main à distance (si cette option est proposée),
- soit sur place via un technicien,
- soit en organisant le retour d'une partie de l'équipement pour réparation.

Le délai d'intervention sur site ne devra pas dépasser 48 heures après signalement par courrier électronique.

Pour les interventions mineures ne nécessitant pas de déplacement, le titulaire s'engage à assurer un service de maintenance par téléphone et/ou courrier électronique gratuit dans un délai de 24 heures et, si besoin est, l'envoi des pièces de remplacement par transport express.

Si une réparation ne peut être effectuée dans ce délai, le titulaire devra indiquer ses délais de réparation et mettre en place une solution de dépannage temporaire, ou un mode de fonctionnement dégradé, si possible, dans les plus brefs délais.

Le titulaire s'engage à garantir un support en main-d'œuvre et en pièces détachées sur une période minimum de 10 ans après l'attribution du marché, ou de fournir, sans surcout, une solution fonctionnelle équivalente.

6.2 Service après-vente (SAV)

Prestations incluses au titre du Service après-vente (SAV) :

Les prestations de service après-vente s'exécutent durant toute la période de garantie.

Le fournisseur doit préciser en détail dans son offre (CRT) les conditions du service après-vente :

- Horaires et jours d'ouverture du SAV téléphonique,
- Modalités d'intervention sur site,
- Délais d'interventions,
- Disponibilité et délais d'obtention des pièces détachées pendant la garantie et hors garantie
- Nombre de personnels disponibles sur notre région et qualification,

Le service après-vente pendant la période de garantie peut prévoir une visite de maintenance préventive et curative de l'équipement objet du marché dans les 2 derniers mois avant la fin de la durée de la garantie

En tout état de cause, le titulaire s'engage à intervenir dans les 48 heures après demande d'intervention.

7) Visite des lieux

La visite des locaux par les candidats est obligatoire.

A l'issue de la visite, une attestation de visite sera fournie aux titulaires que les titulaires sont invités à déposer à l'appui de leur offre. L'Inserm tiendra également un registre des visites permettant de contrôler l'effectivité des visites.

Un plan de masse au format dwg sera transmis par courriel au candidat à la suite de la visite obligatoire.

Lors de la visite, les candidats doivent obligatoirement prendre les cotes

Dates prévues et lieux de rendez-vous pour les visites :

- 19 mars 2026 de 9h30 à 12h00 et de 14h00 à 17h00
- 20 mars 2026 de 9h30 à 12h00 et de 14h00 à 17h00
- 27 mars 2026 de 9h30 à 12h00 et de 14h00 à 17h00
- 30 mars 2026 de 14h00 à 17h00

Adresse du lieu de rendez-vous :

Accueil de l'IGBMC

Institut de génétique et de biologie moléculaire et cellulaire (IGBMC)

1 Rue Laurent Fries,

67400 Illkirch-Graffenstaden – France

Mme Christelle GOLZIO-Mme Sandrine GESCHIER et /ou

Personnes du service technique

Les titulaires doivent envoyer un mail sur la plateforme PLACE (<https://www.marches-publics.gouv.fr>) afin d'indiquer leurs préférences. Néanmoins l'Inserm se réserve le droit de ne pas tenir compte des préférences des titulaires et d'imposer une autre date.