



Pouvoir Adjudicateur :

INRAE

Centre Ile-de-France - Versailles-Saclay

RD10 – Route de Saint-Cyr

78026 VERSAILLES Cedex

Unité concernée :

Ferments du Futur démonstrateur préindustriel (codique : 1503)

Adresse : Parc Eiffel Paris Saclay – bâtiment 2 – rue Jean Rostand – 91400 ORSAY

CAHIER DES CLAUSES PARTICULIERES (CCP)

ACQUISITION D'UN ENSEMBLE DE QUATRE BIOREACTEURS 1-2 LITRES DE FERMENTATION EN MILIEU SOLIDE (FMS)

Procédure formalisée (AOO) en application des articles L2124-2 et R2161-2 à R2161-5 du Code de la commande publique.

SOMMAIRE

POUVOIR ADJUDICATEUR :	4
1. OBJET DU MARCHÉ ET PROCEDURE.....	4
1.1 - Objet du marché et procédure.....	4
1.2 Décomposition en lots.....	4
1.3 Décomposition en tranches.....	4
1.4 Options.....	5
1.5 Prestations supplémentaires éventuelles (PSE).....	5
1.6 Variantes.....	5
1.7 Forme	5
1.8.- Modifications du marché.....	6
2. PIÈCES CONTRACTUELLES DU MARCHÉ	6
2.1 – Pièces particulières.....	6
2.2 – Pièces générales	6
3. CONTENU DES PRESTATIONS.....	6
3.1- Performances techniques - Normes.....	6
3.2- Spécifications techniques.....	7
3.3 Indicateurs de suivi et taux de disponibilité	11
3.4 Définition de l'indisponibilité.....	11
3.4.1 Mesure de la durée d'arrêt.....	11
3.5 Taux de disponibilité.....	11
3.5.1 Délai maximal autorisé.....	11
3.6 – Emballage et transport.....	11
3.7 – Livraison.....	12
3.8 – Documentation à fournir.....	12
3.9- Licence logiciel	13
3.10 – Formations.....	13
3.11 – Brevets et licences	13
3.12 – Dispositions en cas de quench (spectromètres).....	13
3.13 – Sous-traitance (pour les services).....	13
4. DURÉE ET DELAIS D'EXECUTION DU MARCHÉ	14
4.1- Durée du marché.....	14
4.2- Délai de livraison.....	14
4.3- Prolongation du délai	14
5. INSTALLATIONS, MISE EN ORDRE DE MARCHÉ, VÉRIFICATION ET ADMISSION DES FOURNITURES.....	14
5.1- Installation et mise en ordre de marche.....	14
5.2- Opérations de vérification – Admission des prestations.....	14
6. ZONES A REGIME RESTRICTIF (ZRR) ET SECURITE DE L'INFORMATION	15
7. PRIX ET MODALITÉS DE PAIEMENTS	15
7.1 Prix du marché.....	15
7.2 Echancier de paiement	16
7.3 Modalités de paiement.....	16

8.	AVANCE	17
9.	PENALITES APPLICABLES.....	17
9.1-	Pénalités pour retard.....	18
9.2-	Pénalités pour non-respect du délai d'intervention en cas de panne	18
9.3-	Pénalités pour non-respect du délai de mise au point ou de réparation en cas de panne	19
9.4-	Pénalités pour indisponibilité	19
9.5	Pénalités pour indisponibilité des pièces détachées.....	19
9.6-	Pénalités pour non-respect des dispositions environnementales.....	20
9.7-	Pénalités pour non-respect des formalités relatives à la lutte contre le travail illégal	20
10.	CLAUSES ENVIRONNEMENTALES	20
11.	GARANTIE ET SAV	20
11.1-	Garantie	20
11.2	- Support technique	21
11.2.1	- <i>Logiciels de pilotage et de traitement des données</i>	21
11.2.2	- <i>Délais d'intervention en cas de panne</i>	21
11.2.3	- <i>Délais de mise au point ou de réparation en cas de panne</i>	22
11.2.4	- <i>Obligation relative aux pièces détachées et consommables captifs</i>	22
12.	Maintenance préventive et curative	22
13.	ASSURANCE.....	23
14.	LITIGES.....	23
15.	DEROGATIONS AU CCAG-FCS.....	23

POUVOIR ADJUDICATEUR :

Centre de recherche INRAE IDF- VERSAILLES-SACLAY

RD10 route de Saint-Cyr - 78026 VERSAILLES

Représenté par son Président de centre, Egizio VALCESCHINI

Désigné représentant du pouvoir adjudicateur

Unité concernée par le présent marché :

- FERMENTS DU FUTUR (codique : 1503). Parc Eiffel Paris Saclay – bâtiment 2 – rue Jean Rostand – 91400 ORSAY

1. OBJET DU MARCHÉ ET PROCEDURE

1.1 - Objet du marché et procédure

La présente consultation concerne l'acquisition d'un ensemble de quatre (4) bioréacteurs 1-2 litres dédiés à la Fermentation en Milieu Solide (FMS) à l'échelle du laboratoire.

Les prestations objet du marché sont les suivantes :

En tranche ferme :

- L'acquisition, la livraison, l'installation et la mise en service des équipements
- La formation initiale du personnel chargé d'utiliser l'équipement
- Une garantie contractuelle d'un an et le support associé.

En tranche optionnelle :

- Une maintenance curative et préventive d'un an à l'extinction de la période de garantie et incluant une formation à la maintenance préventive.

La présente consultation est passée sous la forme d'un appel d'offres ouvert (AOO) en application des articles L2124-2 et R2161-2 à R2161-5 du Code de la commande publique.

1.2 Décomposition en lots

Les prestations sont dévolues en lot unique au sens de l'article [L2113-10](#) du code de la commande publique.

Les soumissionnaires peuvent répondre seuls ou en groupement.

1.3 Décomposition en tranches

Le marché comporte les tranches définies ci-après, conformément aux articles R2113-4 à R2113-6 du code de la commande publique.

Le marché est composé d'une tranche ferme et d'une tranche optionnelle :

- **Tranche ferme :**

Acquisition, livraison, installation et mise en service, garantie contractuelle d'une année et support associé, formation au pilotage.

- **Tranche optionnelle 1 :**

Une maintenance curative et préventive d'un an à l'extinction de la période de garantie et incluant une formation à la maintenance préventive.

Délai d'affermissement de la tranche optionnelle n°1 : Affermissement à la fin de l'année de garantie contractuelle d'un an de la tranche ferme.

L'exécution de la tranche optionnelle et ses modalités sont subordonnées à une décision unilatérale d'affermissement par INRAE. Cette décision est notifiée au titulaire par lettre recommandée avec accusé de réception, au plus tard le dernier mois avant la fin de la période de garantie. INRAE ne s'engage que sur la tranche ferme, INRAE ne sera engagé sur la tranche optionnelle qu'en cas d'affermissement de cette dernière.

Le titulaire est quant à lui réputé engagé tant sur la tranche ferme que sur la tranche optionnelle dès l'affermissement de cette dernière.

Aucune indemnité d'attente ou de dédit n'est versée au titulaire en cas de non affermissement de la tranche optionnelle ou en cas d'affermissement avec retard.

1.4 Options

Les options constituent des prestations susceptibles de s'ajouter, sans remise en concurrence, aux prestations commandées de manière ferme dans le cadre du marché public et qui doivent être prévues dans le contrat initial. Il s'agit, dans le cadre du présent marché, de la tranche optionnelle, en cas d'affermissement de cette dernière et de prestations similaires.

1.5 Prestations supplémentaires éventuelles (PSE)

INRAE se réserve le droit de commander ou non, lors de la signature du contrat, des prestations supplémentaires en rapport direct avec l'objet du marché. Le cahier des charges a défini leurs spécifications techniques.

Les soumissionnaires ont l'obligation de répondre dans leur offre aux PSE dites « obligatoires ». A défaut, leur offre sera déclarée irrégulière.

Pour les PSE dites « facultative » les soumissionnaires disposent de la faculté d'y répondre ou non. Ces PSE ne seront pas prises en compte lors de l'analyse des offres.

La PSE « facultative » est la suivante :

- PSE1 : recyclage des condensats d'humidité de l'air sortant, par exemple vers le bain de bullage.

1.6 Variantes

Les variantes ne sont pas autorisées. Les soumissionnaires doivent obligatoirement présenter une offre entièrement conforme au dossier de consultation.

1.7 Forme

Le marché est un marché à tranches (cf. article 1.3 du présent CCP).

1.8. – Modifications du marché

Le marché prévoit que le contrat puisse être modifié, conformément aux articles R2194-1 à R2194-9 du code de la commande publique.

2. PIÈCES CONTRACTUELLES DU MARCHÉ

Par dérogation à l'article 4.1 du CCAG-FCS, les pièces constitutives du présent marché sont les suivantes, par ordre décroissant de priorité :

2.1 – Pièces particulières

- L'acte d'engagement (*par dérogation à l'article 4.2 du CCAG-FCS, il est précisé que seule une copie de l'acte d'engagement est notifiée au titulaire du marché*).
- Le présent cahier des clauses particulières du marché (CCP) et ses annexes, dans la version résultant des dernières modifications éventuelles, opérées par avenant.
- L'offre technique du titulaire, constituée du cadre de réponse technique et environnemental (CRTE) complété par le soumissionnaire lors de la remise de son offre, des éventuels documents annexés.
- Les actes spéciaux de sous-traitance et leurs modifications, postérieures à la notification du marché (partie service le cas échéant).

2.2 – Pièces générales

- Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés publics de fournitures courantes et de services (CCAG-FCS) approuvé par l'arrêté du 30 mars 2021 portant approbation du cahier des clauses administratives générales des marchés publics de fournitures courantes et de services et modifié par l'arrêté du 30 septembre 2021.
- Les normes et règlements nationaux, européens en vigueur, relatifs au domaine objet du marché.

Toute clause, portée dans le(s) catalogue(s), tarif(s), offre du titulaire ou documentation quelconque et contraire aux dispositions des pièces contractuelles énumérées ci-avant, est réputée non écrite. Les conditions générales de vente du titulaire sont concernées par cette disposition.

3. CONTENU DES PRESTATIONS

3.1– Performances techniques - Normes

L'équipement proposé doit être conforme aux normes européennes en vigueur.

La combinaison des principales caractéristiques de l'équipement doit satisfaire aux contraintes expérimentales du programme scientifique et assurer sa compatibilité avec l'environnement instrumental existant.

Le respect des prescriptions légales, prises de terre notamment et, d'une manière générale, de la réglementation sur l'emploi des matériels livrés, incombe à INRAE. L'unité déclare disposer d'un emplacement ou d'une installation électrique conforme aux spécifications techniques fournies par le titulaire.

3.2- Spécifications techniques

Le système de bioréacteurs de taille 1 L doit être représentatif des installations industrielles de fermentation solide, automatisé et le plus polyvalent possible (afin de reproduire à petite échelle les contraintes d'une exploitation industrielle). Tout comme pour des bioréacteurs de fermentation liquide, les électrovannes, la température, le débit d'air, le taux d'humidité de l'air et l'agitation devront tous être mesurés, contrôlés, potentiellement rétrocontrôlés pour être maintenus constants, ou programmés pour être modulés au cours du temps.

Une attention particulière sera apportée :

- Au système d'aération permettant un débit important d'air humide et tempéré
- Au système d'agitation mécanique avec un ensemble de mobiles spécifiques et une vitesse de rotation très basse

Tous les bioréacteurs doivent être identiques, et avoir les caractéristiques suivantes :

Un module de fermentation qui consiste en une structure cylindrique verticale :

- Munie d'une large ouverture par le haut, permettant l'insertion et le retrait du substrat de fermentation.
- Disposant d'un support horizontal sur lequel sera déposé le substrat permettant le passage de l'air humide sans perte de charge excessive (e.g. plaque de métal plane pourvue de pores longs et étroits). Le support, placé à environ mi-hauteur, doit permettre une bonne aération, résister à l'autoclave et au temps, et ne pas induire de colmatage ni de destruction du substrat lors de l'agitation.
- Refermable par le haut via une structure (e.g. platine) (ajouter condenseur) permettant : (i) l'évacuation du gaz de façon symétrique/homogène et la mesure de la température, du taux d'humidité, de l'oxygène et du CO₂ gazeux ; et (ii) le passage du rotor d'agitation au centre de la structure cylindrique. La partie interne de la platine devrait être usinée de façon à la rendre légèrement plus fine au centre qu'à l'extérieur (en forme de cône inversé), afin de guider les gaz au centre de la platine, cad où se fera l'évacuation.
- Qui est alimentée par le bas d'un flux d'air humidifié et tempéré, avec une température de 10 à 80 °C et une humidité de 0% à 100%.
- Disposant d'une double enveloppe permettant un contrôle éventuel de la température (refroidissement et chauffage) du cylindre. Dans la configuration de base, la température du gaz/liquide dans la double enveloppe n'est pas réglée.
- Disposant d'ouvertures de diamètres standard (e.g. 7 mm, 12 mm), sur la platine ou traversant le verre, permettant l'insertion de sondes :
 - Température de l'air avant et après substrat ;
 - Température dans le substrat, par ex avec un fil thermocouple ou éventuellement via une caméra thermique amovible (non autoclavable) qui nécessiterait une fenêtre transparente aux IR type germanium dans la platine
 - Humidité de l'air avant et après substrat
 - Pressions de l'air avant et après substrat ; nécessite un jeu de 2 capteurs de pression afin de calculer le delta P à partir de valeurs absolues
 - pH solide dans le substrat
- Hormis les tubes d'entrée et de sortie d'air, tout le système doit être étanche à l'eau et à l'air et fournir un flux d'air homogène dans tout le substrat ; notamment inclure un grand volume d'air sous la base, de façon à générer un flux linéaire la traversant.
- Disposant d'un dispositif anti-condensation (coiffe calorifuge), ou d'élimination des gouttes, afin qu'elles ne retombent pas dans le substrat.
- Permettant le prélèvement d'échantillons lors du fonctionnement du bioréacteur.

Un système d'aération permettant de contrôler : (i) le débit d'air, et (ii) le taux d'humidité dans l'air.

- Plusieurs options pour un tel système sont envisageables, notamment :
 - Un système composé de 2 flux : (i) air sec, et (ii) air 100% humide. Chaque flux est contrôlé par un débitmètre massique indépendant, avant d'être mélangé puis entrer dans le bioréacteur ; ce système permettrait également de contrôler le taux d'humidité de l'air entrant.
Dans ce système les flux d'air sec et humide sont tempérés (essentiellement refroidis) en passant dans un tuyau hermétique immergé en serpentin (air sec) ou en bullant (air humide) dans un bain d'eau à température et à agitation (rushton) régulées (bain marie).
 - Un système composé d'un seul flux d'air régulé par un seul débitmètre massique, et dont le taux d'humidité est contrôlé par l'action de brumisation par buses d'aspersion ou nébulisation.
Dans ce système le flux d'air à humidité contrôlée est tempéré (essentiellement refroidi) en passant dans un tuyau hermétique en serpentin immergé dans un bain d'eau à température régulée.
- Le débit d'air doit être réglable entre 0 et au moins 50 L/min.
- Le module de préparation du flux d'air à température et humidité contrôlées peut être solidaire de la structure globale, ou séparé et connecté via un tuyau autoclavable (type PFA) calorifugé.

Un système d'agitation mécanique à basse vitesse de rotation :

- Disposant d'un mobile/ancre d'agitation raclant ne détériorant ni le milieu de culture, ni les hyphes : e.g. une pale (ou autre géométrie) tournante à très faible RPM (rotation par minute) : entre 0.25 RPM et 10 RPM.
- Le mobile peut être rétractable manuellement, de façon à éviter la formation de veines de flux d'air à l'interface pâle/substrat. Il doit être amovible, et plusieurs géométries de mobiles interchangeables seront proposées.
- Le mobile en rotation ne doit pas gêner les sondes, en particulier de pH solide.

Un système de refroidissement/chauffage du bain de régulation de la température de l'air entrant, composé de :

- Un système général de type cryostat permettant de refroidir les 4 bains de régulation de température de l'air entrant (bain marie) ; avec un contrôle indépendant du débit d'eau glacée pour chaque bioréacteur
- Un système de chauffage de type résistance électrique indépendant pour chaque bain de régulation de température de l'air entrant

Une interface logicielle facile d'utilisation, sur un ordinateur distant ainsi que via un écran tactile contrôlant les 4 bioréacteurs, facile d'utilisation avec une excellente ergonomie permettant la formation de nouveaux utilisateurs.

- Les systèmes de régulation incluront des contrôles PI ou PID
- Les sondes, le système de chauffage, le système de refroidissement et le contrôleur de débit de flux d'air devront être connectés à un système de supervision et d'automatisation/programmation permettant la programmation de rétrocontrôle de la température, et du flux d'air en fonction des paramètres des sonde. La programmation doit permettre des modes « recettes »)
- Les données de suivi des fermentations sont récupérables sous forme de tableurs facilement analysables (format csv).

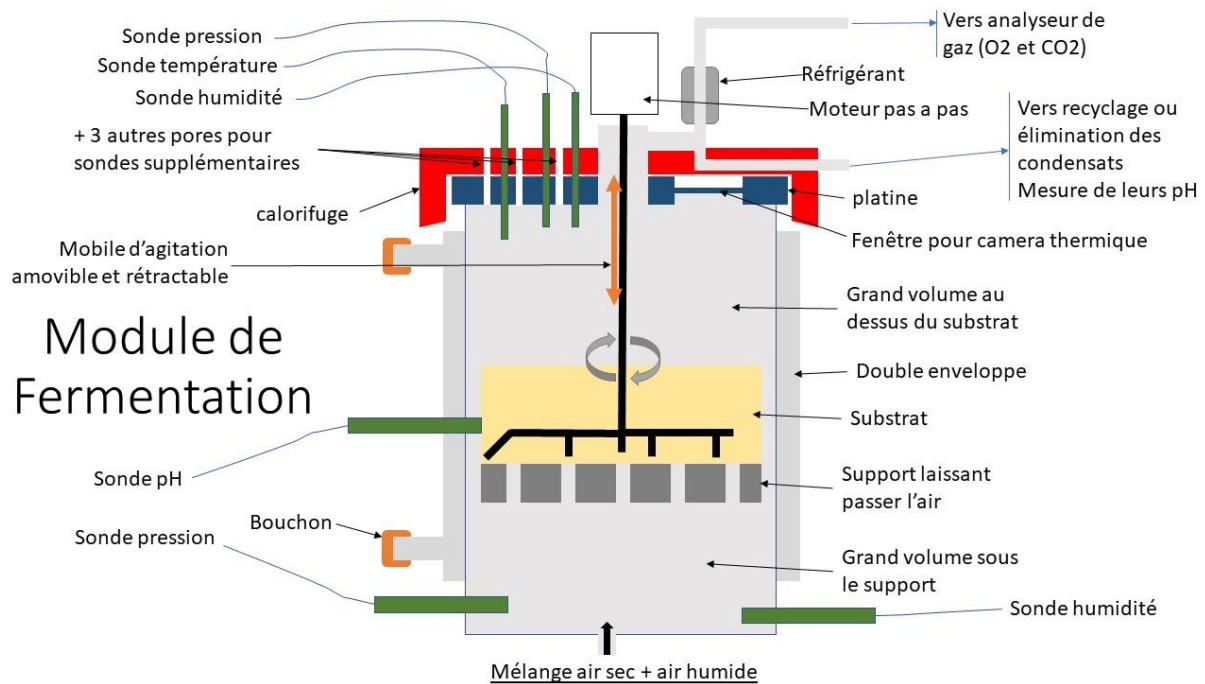


Figure : représentation schématique des différents éléments du module de fermentation. Modèle à ajuster selon les contraintes techniques de réalisation.

Matériel :

- Dimensions de la cuve principale

- Diamètre intérieur : 12-15 cm
- Hauteurs :
 - 10 cm avant le support de substrat (au-dessous)
 - Attention ; Prendre en compte l'épaisseur du support lui-même (peut être très épais si plastique autoclavable)
 - Un espace vide de 6-10 cm de hauteur pour le positionnement du substrat
 - 10-15 cm après (au-dessus du substrat)

- Capteurs :

- Température x3 (dont 1 bain de bullage) ; fil thermocouple et/ou capteur laser ciblant le substrat
- Humidité x2
- Pression x2, indépendants
- pH solide
- Mesure gaz en sortie : CO₂ et O₂

- Agitation

- Moteur pas à pas permettant une agitation à 0.25-10 rpm
- Plusieurs mobiles d'agitation interchangeables ; éventuellement rétractables en cours de fermentation

- **Aération**

- Pour permettre le contrôle indépendant du débit du flux d'air et le taux d'humidité tout en tempérant cet air à la valeur souhaité, il existe 2 possibilités :
 - 2 débitmètres massiques, à 20-50 lpm, pour mélange air humide (bain de bullage de l'air, avec agitation rushton jusqu'à 500 rpm) et air sec (serpentin fermé traversant le bain marie)

ou

- 1 seul débitmètre massique mais ajout d'un ou plusieurs brumisateurs par buse d'aspersion avec variateur de pression de l'eau et mode de fonctionnement avec un « rapport cyclique ou duty cycle », ou nébuliseur avec variateur de puissance.
- Evacuation ou recyclage (e.g. vers le bain de bullage) des condensats d'humidité de l'air sortant (**PSE1 facultative**)
- Couvercle chauffant ou thermiquement isolé pour éviter la condensation et la « pluie » sur le substrat
- Condenseur pour recycler l'évaporation et retirer l'humidité de l'air avant les analyses CO₂/O₂
- Diamètre de l'extraction d'air est similaire au diamètre d'entrée de l'air

- **Support de substrat**

- Plaque de métal rigide et plate, avec fentes fines, avec un taux d'ouverture de 10 à 15% de la surface totale
Ou de type fritté
- Interchangeable (fentes plus ou moins fines, autre géométrie, etc)

- **Cryostat 250 W**

- Il est utilisé pour apporter constamment une eau froide (8°C) dans les bains de bullage qui sont eux même chauffés par une résistance électrique pilotée par le système. Le flux doit aussi être régulé et couplé avec le système de chauffage.
- L'ensemble cryostat et résistance permet de thermoréguler via la résistance de chauffage, mais possiblement à une température plus faible que l'ambient.

- **Double enveloppe avec bouchon**

- Pour une isolation thermique de type double vitrage
- Éventuellement connectable a une pompe à vide pour améliorer l'adiabatisme (mais pas de vide scellé, car risque de pressions incompatible dans l'autoclave)

- **Pupitre de contrôle**

- Supervision, gestion en local et en lan, via PC ou écran.
- PID et variables (température, agitation, flux d'air, humidité) programmable sur plusieurs jours (type « recette »).

- **Stérilité**

- Tout autoclavable.

- **Platine avec 6 ports standard**

- 4 ports 12mm
- 2 ports 7mm
- Permettant l'insertion de sondes standards et garantissant l'herméticité

3.3 Indicateurs de suivi et taux de disponibilité

Un taux de disponibilité de l'équipement est calculé, l'indicateur retenu est le délai d'intervention. Ces indicateurs sont définis et calculés selon les règles décrites ci-après. Si les seuils définis ne sont pas respectés, le titulaire encourt des pénalités.

3.4 Définition de l'indisponibilité

L'équipement est déclaré indisponible lorsque, sans faute d'INRAE et en dehors des opérations de maintenance préventive, son usage est rendu impossible, soit par le fonctionnement défectueux de l'un de ses accessoires ou d'un dispositif qui est inclus, soit par le défaut de fonctionnement de l'un des logiciels faisant partie de cet instrument.

Ne sont pas considérés comme temps d'arrêt décomptés, les temps d'arrêt observés pendant les heures extérieures à l'horaire normal d'interventions du titulaire.

3.4.1 Mesure de la durée d'arrêt

La période d'arrêt commence à la réception de l'appel, du courriel ou du signalement d'INRAE sur le support dédié du titulaire. Si l'accès du personnel du titulaire auprès de l'instrument est différé du fait d'INRAE, le décomptage de la période d'arrêt reprend dès que le matériel est mis à la disposition du personnel du titulaire.

La période d'arrêt cesse lorsque le personnel du titulaire remet l'instrument concerné, en état de marche, à la disposition d'INRAE.

Les heures de début et de fin de la période d'arrêt sont relevées sur un carnet de bord.

3.5 Taux de disponibilité

INRAE et le titulaire conviennent de mesurer le taux de disponibilité annuel dudit équipement.

Ce taux est défini par la formule suivante :

$T = 100(1 - T1/T2)$ exprimé en %

Dans laquelle :

- T1 représente la somme des durées d'arrêt définies au paragraphe « Mesure de la durée d'arrêt » sur la période de mesure considérée (annuellement)
- T2 représente la durée d'utilisation annuelle effective de l'équipement.

3.5.1 Délai maximal autorisé

Le délai maximal autorisé est décompté à partir du jour et de l'heure du signalement par INRAE aux services du titulaire, tel que décrit au paragraphe « Mesure de la durée d'arrêt ».

Le titulaire devra minimiser son délai d'intervention afin de ne pas dégrader le taux de disponibilité de l'équipement.

3.6 – Emballage et transport

Les inscriptions sur les emballages livrés au titre du présent marché doivent être libellées en français, en application de la loi n°94-665 du 4 août 1994 et sa circulaire du 19 mars 1996, publiée au Journal Officiel du 20 mars 1996.

Les risques afférents au transport et à la livraison de l'équipement sont à la charge du titulaire.

La récupération des emballages relatifs aux matériels livrés est à la charge du titulaire.

Le titulaire est incité à utiliser un emballage respectueux de l'environnement, notamment :

- En utilisant des emballages pour lesquels les déchets produits lors de leur fabrication sont traités pour en réduire les impacts écologiques négatifs ;
- En utilisant des emballages comprenant des matériaux recyclés ;
- En utilisant des emballages réutilisables ;
- En diminuant le volume d'emballage utilisé ;
- En assurant le recyclage des emballages utilisés.

La prestation de transport peut également faire l'objet d'efforts écologiques de la part du titulaire, notamment :

- Si le délai de livraison le permet, en évitant le recours à l'avion ;
- En utilisant des véhicules économes en carburant traditionnel ;
- En utilisant des véhicules totalement ou partiellement électriques ou compatibles GPL ou GNV ;
- En recourant à des véhicules réduisant les nuisances sonores.

3.7 – Livraison

La livraison doit être effectuée aux heures d'ouverture et lieu suivants : **Du lundi au vendredi, de 9h00 à 17h00.**

Parc Eiffel Paris Saclay
Unité Ferments du Futur
2 rue Jean Rostand
91400 ORSAY

Par dérogation aux stipulations de l'article 19 du CCAG-FCS, INRAE n'informe pas systématiquement le titulaire de la disponibilité des locaux destinés à l'installation du matériel, dans le délai de quinze jours au moins, avant la livraison de celui-ci.

Par dérogation aux dispositions de l'article 21.2 du CCAG-FCS, le bon de livraison doit faire apparaître :

- La date d'expédition
- Le destinataire
- L'adresse de livraison
- La référence du marché
- L'identification du titulaire
- L'identification des fournitures livrées et, quand il y a lieu, leur répartition par colis
- Le numéro du ou des lots de fabrication, dans le cas où la réglementation l'impose en matière d'étiquetage. Chaque colis doit porter de façon apparente son numéro d'ordre, tel qu'il figure sur le bon de livraison ou l'état. Il renferme l'inventaire de son contenu.

3.8 – Documentation à fournir

Le titulaire s'engage à fournir la documentation suivante :

- Notice détaillée, si possible en langue française, précisant les modalités et les conditions d'utilisation de l'ensemble des fournitures livrées (équipement, logiciels)
- Certificats de conformité aux normes CE des fournitures
- Manuel de formation des utilisateurs

3.9- Licence logiciel

Le titulaire s'engage à fournir pour les logiciels de traitement des données une licence de site multi-utilisateurs permanente dans sa dernière version. Les conditions de mise à jour et de changement de version sont décrites à l'article 11.2.1 du présent AECCP.

3.10- Formations

Le marché inclut au minimum, à la charge du titulaire, les formations suivantes :

- Une formation à l'utilisation de l'instrument et ou de son/ses logiciel(s) à l'issue de la mise en service de l'équipement
- Une seconde formation à la maintenance de premier niveau (en cas d'affermissement de la tranche optionnelle n°1).

Les lieux et dates de réalisation des formations sont précisés par INRAE après la notification du marché.

3.11- Brevets et licences

Le titulaire s'engage à être à jour du règlement des redevances dues au titre des brevets et licences d'exploitation des matériels distribués.

3.12- Dispositions en cas de quench (spectromètres)

Sans objet.

3.13- Sous-traitance (pour les services)

Les prestations de services et les travaux de pose ou d'installation pourront être sous-traitées, dans les conditions prévues à l'article L.2193-1 du code de la commande publique, à condition d'avoir obtenu d'INRAE, l'acceptation de chaque sous-traitant et l'agrément de ses conditions de paiement lors de la remise de son offre ou en cours d'exécution du marché.

Le DC4 ([Les formulaires de déclaration du candidat | economie.gouv.fr](http://lesformulairesdedeclarationducandidat.economie.gouv.fr)) doit être envoyé par le titulaire à INRAE, en main propre contre récépissé ou par lettre recommandée avec avis de réception ou par tout autre moyen permettant d'en attester la date et heure de réception.

Le titulaire avise ses sous-traitants de ce que les obligations énoncées notamment aux articles L.2193-2 à L.2193-14 du même code leur sont applicables et reste responsable du respect de celles-ci envers INRAE.

En tout état de cause, le titulaire s'engage à insérer dans les documents contractuels régissant ses rapports avec son sous-traitant, l'obligation pour celui-ci de respecter l'ensemble des règles de sécurité et des règles de protection des données auxquelles le titulaire est lui-même soumis aux termes du présent marché.

Païement direct du sous-traitant :

Le sous-traitant a droit à un **païement direct** pour des prestations supérieures à 600 €TTC.

Selon les dispositions de l'article R2193-16 du CCP, le sous-traitant dépose sa demande de paiement sans autre formalité, au format pdf. sur le site : <https://chorus-pro.gouv.fr>.

Le titulaire dispose de quinze jours à compter de ce dépôt pour accepter ou refuser la demande de paiement sur ce portail.

INRAE procède au paiement du sous-traitant dans le délai maximum de 30 jours. Ce délai court à compter de la réception par INRAE de l'accord, total ou partiel, du titulaire sur le paiement, ou de l'expiration du délai de 15 jours susmentionné

si, pendant ce délai, le titulaire n'a notifié aucun accord ni aucun refus. INRAE informe le titulaire des paiements qu'il verse au sous-traitant.

4. DURÉE ET DELAIS D'EXECUTION DU MARCHÉ

4.1– Durée du marché

La durée du marché débute à sa date de notification et se termine à l'extinction du délai de garantie d'un an de la tranche ferme.

En cas d'affermissement de la tranche optionnelle n°1 (contrat de maintenance préventive et curative incluant une formation à la maintenance préventive), la durée du marché couvrira l'exécution de la tranche optionnelle affermée.

4.2– Délai de livraison

Le délai de livraison est le délai indiqué par le titulaire dans son offre. Ce délai court à compter de la date de réception du bon de commande par le titulaire.

4.3- Prolongation du délai

Une prolongation du délai de livraison peut être accordée par le pouvoir adjudicateur dans les conditions de l'article 13.3 du CCAG-FCS.

5. INSTALLATIONS, MISE EN ORDRE DE MARCHÉ, VÉRIFICATION ET ADMISSION DES FOURNITURES

5.1– Installation et mise en ordre de marche

Le présent marché inclut à la charge du titulaire l'ensemble des prestations et fournitures nécessaires à l'installation et à la mise en ordre de marche (mise en service opérationnelle) de l'équipement.

Le titulaire du présent marché notifiera à INRAE la mise en ordre de marche (MOM) de l'équipement, selon le modèle joint en annexe, par courrier ou mail. Cette notification lancera l'étape relative aux opérations de vérification.

5.2– Opérations de vérification – Admission des prestations

Les opérations de vérification quantitative et qualitative sont effectuées par le représentant d'INRAE conformément aux dispositions prévues par les articles 27 à 33 du CCAG-FCS, excepté pour les points qui suivent.

Les opérations de vérification, ainsi que les décisions d'admission, d'ajournement, de réfaction ou de rejet sont effectuées par INRAE.

Par dérogation à l'article 28 du CCAG-FCS, les opérations de vérification démarrent à compter de la date de notification de mise en ordre de l'équipement par le titulaire, sous sa responsabilité et sans supplément de prix, en conformité avec les performances techniques et fonctionnelles spécifiées dans le présent marché, dans les locaux désignés par INRAE.

Par dérogation aux stipulations de l'article 27.2.2 du CCAG FCS, INRAE n'avise pas automatiquement le titulaire des jours et heures fixés pour les vérifications.

Les opérations de vérifications qualitatives se déroulent en une seule étape.

Les opérations de vérifications sont réalisées conformément aux stipulations du CCAG FCS et notamment de ses articles 27 et suivants.

Cependant, par dérogation aux stipulations de l'article 28.2 du CCAG FCS, le délai dont dispose INRAE pour formaliser un procès-verbal (PV) et notifier sa décision est de **soixante jours maximum** à compter de la mise en service ou le cas échéant à la fin de la formation initiale des utilisateurs de l'instrument si celle-ci est postérieure à la mise en service.

Si les opérations de vérification sont négatives, INRAE prononce l'ajournement, la réfaction ou le rejet de l'équipement dans les conditions décrites à l'article 30 du CCAG- FCS.

6. ZONES A REGIME RESTRICTIF (ZRR) ET SECURITE DE L'INFORMATION

Lorsque les prestations de services sont à exécuter dans un lieu où des mesures de sécurité s'appliquent, le titulaire est tenu de se conformer aux dispositions édictées par la réglementation sur la protection du potentiel scientifique et technique introduite par le décret n°2011-1425 du 2 novembre 2011.

Cette réglementation prévoit des dispositions de contrôle de l'accès à des Zones à Régime Restrictif (ZRR). À ce titre le titulaire peut être soumis aux procédures correspondantes d'autorisations préalables d'accès lorsque les prestations sont susceptibles de concerner de telles zones.

7. PRIX ET MODALITÉS DE PAIEMENTS

7.1 Prix du marché

Le présent marché est traité au prix global et forfaitaire précisé et décomposé par le titulaire dans son offre et indiqué à l'article B2 de l'acte d'engagement.

Conformément à l'article 10 du CCAG-FCS, le prix est réputé comprendre toutes les charges fiscales ou autres frappant obligatoirement les prestations, les frais afférents au conditionnement, au stockage, à l'emballage, à l'assurance et au transport jusqu'au lieu de livraison, ainsi que toutes les autres dépenses nécessaires à l'exécution des prestations telles que la formation, la garantie, le support technique, la maintenance et les marges pour risque et les marges bénéficiaires.

Les frais de manutention et de transport, qui naîtraient de l'ajournement ou du rejet des prestations, sont à la charge du titulaire.

Tranche ferme : Le marché est conclu à prix ferme actualisable pour la partie acquisition, livraison, installation, mise en service des équipements, garantie et support associé, formation initiale (articles R2112-10 et 11 du code de la commande publique) :

- Le prix sera actualisé si un délai supérieur à trois mois s'écoule entre la date à laquelle le soumissionnaire a fixé son prix dans l'offre et la date de début d'exécution des prestations
- L'actualisation se fera aux conditions économiques correspondant à une date antérieure de trois mois à la date de début d'exécution des prestations.

Tranche optionnelle n°1 - Prestations de maintenance préventive et curative incluant une formation à la maintenance préventive :

En cas d'affermissement de la tranche 1 :

- La rémunération du titulaire au titre de la maintenance couvre notamment la valeur des pièces ou éléments, outillages ou ingrédients nécessaires, ainsi que les frais de la main d'œuvre qui leur est affectée, y compris les indemnités de déplacement.

- Le prix de la tranche peut être actualisable dans les conditions déterminées aux articles R.2112-10 et R.2112-11 du code de la commande publique, aux conditions économiques observées à une date antérieure de trois mois avant le début d'exécution des prestations de la tranche (article R.2112-12 du code précité).

L'actualisation est effectuée par l'application d'un coefficient C_n donné par la formule de variation suivante :

$$C_n = (I_n / I_0)$$

Où I_0 et I_n sont les valeurs prises par l'index respectivement au mois zéro et au mois (d-3), sous réserve que le mois "d" du début d'exécution des prestations soit postérieur de plus de 3 mois au mois zéro.

I = valeur de l'indice du coût de la main d'œuvre Industries Mécaniques et Electriques horaires : ICHT rev-TS-IME, connue au mois de la révision

I_0 = valeur de l'indice de l'indice du coût de la main d'œuvre Industries Mécaniques et Electriques horaires : ICHT rev-TS-IME au mois de la date limite de remise des offres (mois M_0)

L'actualisation se fait par référence aux variations des indices, publiés par l'Institut national de la statistique et des études économiques – INSEE (site : [www.insee.fr; Indice mensuel du coût horaire du travail révisé - Salaires et charges - Tous salariés - Industries mécaniques et électriques \(NAF rév. 2 postes 25-30 32-33\) - Base 100 en décembre 2008 | Insee](http://www.insee.fr; Indice mensuel du coût horaire du travail révisé - Salaires et charges - Tous salariés - Industries mécaniques et électriques (NAF rév. 2 postes 25-30 32-33) - Base 100 en décembre 2008 | Insee)).

Le coefficient d'actualisation comporte trois décimales et est arrondi au millième supérieur.

7.2 Echancier de paiement

Le paiement des prestations se fait par virement administratif.

Les prestations qui ont donné lieu à un commencement d'exécution du marché ouvrent droit à des acomptes.

Tranche ferme :

Le versement des acomptes pour l'acquisition de l'équipement se décompose comme suit :

- 50% à la mise en ordre de marche (MOM)
- Le solde à la décision d'admission d'INRAE.

Conformément à l'article 11.2 du CCAG-FCS, chaque acompte doit faire l'objet d'une demande de paiement de la part du titulaire.

Tranche optionnelle n°1 - Prestations de maintenance préventive et curative incluant une formation à la maintenance préventive :

En cas d'affermissement de la tranche optionnelle n°1, les prestations de maintenance sont payées annuellement, à terme à échoir.

7.3 Modalités de paiement

Le règlement du titulaire interviendra selon l'échéancier prévu à l'article 7.2 du présent document.

Conformément à la loi n°2014-1 du 3 janvier 2014 sur la simplification de la vie des entreprises et l'ordonnance n°2014-697 du 26 juin 2014 relative au développement de la facturation électronique, le titulaire ainsi que, le cas échéant, ses cotraitants et ses sous-traitants concernés, doivent transmettre leurs demandes de paiement sur le portail mutualisé de l'Etat Chorus Pro dès lors que cette obligation leur incombe en application des textes précités.

A l'heure actuelle, la transmission par le créancier de sa demande de paiement ne peut être prise en compte par INRAE que par dépôt au format PDF sur le site <https://chorus-pro.gouv.fr>.

Les factures seront établies en un original selon les règles prévues par la comptabilité publique. Elles comprendront outre les mentions légales, les renseignements suivants :

- Le numéro SIRET du centre INRAE bénéficiaire :
 - Pour l'unité Ferments du futur - centre de Versailles-Saclay : 180 070 039 00110
- Le numéro du marché
- Le numéro du bon de commande (n° d'engagement juridique)
- Les prestations réalisées ou fournitures livrées
- Le montant HT des prestations ou fournitures
- Le taux et le montant de la TVA
- Le montant total TTC

Conformément aux dispositions de l'article 4.1 du décret n°2016-1478 du 2 novembre 2016 relatif au développement de la facturation électronique, l'utilisation du portail de facturation est exclusive de tout autre mode de transmission.

L'ordonnateur chargé d'émettre le titre de paiement est le Président pour le centre de Versailles-Saclay et la Présidente du centre de Jouy-en-Josas – Antony.

Le paiement sera effectué par virement administratif au compte indiqué par le titulaire ci-dessous (**joindre un RIB**) :

Banque	:
Code Banque	:
Code Guichet	:
Compte n°	:
Clé	:

Le délai global de paiement est de 30 jours maximum à compter de la réception de la facture dans les formes prescrites.

Le taux des intérêts moratoires est égal au taux d'intérêt de la principale facilité de refinancement appliquée par la Banque centrale européenne à son opération de refinancement principal la plus récente effectuée avant le premier jour de calendrier du semestre de l'année civile au cours duquel les intérêts moratoires ont commencé à courir, majoré de huit points. Une indemnité forfaitaire de 40 € correspondant aux frais de recouvrement sera versée.

Le règlement sera effectué au compte bancaire indiqué par le titulaire ci-dessus.

8. AVANCE

L'option B du CCAG s'applique. Le taux de l'avance est fixé à 10%.

Le titulaire bénéficie d'une avance, dans les conditions des articles R2191-3 et suivants du code de la commande publique, si le montant initial du marché est supérieur à 50 000 € HT et si le délai d'exécution est supérieur à 2 mois, sauf renonciation expresse du titulaire en page 2 du présent document.

Le remboursement de l'avance, effectué par précompte sur les sommes dues au titulaire, commence lorsque le montant des prestations exécutées au titre du marché atteint soixante-cinq pour cent (65%). Le remboursement doit être terminé lorsque ce pourcentage atteint quatre-vingt pour cent (80 %).

9. PENALITES APPLICABLES

En cas de non-respect des conditions d'exécution du marché et par dérogation à l'article 14.1.1 du CCAG-FCS, INRAE se réserve le droit d'appliquer au titulaire les pénalités suivantes sans mise en demeure préalable.

Les pénalités applicables sont cumulables entre elles et complètent l'article 14 du CCAG-FCS.

Ces pénalités sont déduites du montant restant dû par INRAE ou font l'objet d'un ordre de reversement à l'encontre du titulaire. Elles restent dues en cas de résiliation du marché.

Par dérogation à l'article 14.1.3 du CCAG-FCS, le titulaire n'est pas exonéré des pénalités dont le montant ne dépasse pas 1 000 € pour l'ensemble du marché. Par dérogation à l'article 14 du CCAG-FCS, le montant total de l'ensemble des pénalités appliquées dans le cadre de l'exécution du présent marché ne peut dépasser 20% du prix global et forfaitaire du marché.

Les pénalités sont dues dès le premier euro et dès le premier jour de retard. Celles-ci sont exprimées en jours calendaires et incluent donc les samedi, dimanche et les jours fériés.

9.1- Pénalités pour retard

Conformément à l'article 14 du CCAG-FCS, lorsque le délai contractuel d'exécution du marché est dépassé, par le fait du titulaire, celui-ci encourt, après mise en demeure préalable, une pénalité de retard.

Cette pénalité est calculée par application de la formule suivante :

$$P = V \times R / 1000$$

Dans laquelle :

- P correspond au montant de la pénalité
- V correspond à la valeur des fournitures ou services sur laquelle est calculée la pénalité, cette valeur étant égale au montant en prix de base, hors variations de prix et hors du champ d'application de la TVA, de la partie des prestations en retard, ou de l'ensemble des prestations si le retard de l'exécution d'une partie rend l'ensemble inutilisable
- R correspond au nombre de jours de retard.

9.2- Pénalités pour non-respect du délai d'intervention en cas de panne

En garantie comme en maintenance, en cas de dépassement des délais d'intervention sur lesquels s'est engagé le titulaire, celui-ci peut, sur décision d'INRAE, se voir appliquer, sans mise en demeure préalable, une pénalité calculée par l'application de la formule suivante, tout jour entamé étant dû :

$$P = \frac{V \times R}{200}$$

Dans laquelle :

- P est le montant des pénalités
- V est la valeur qui correspond au prix initial d'achat de l'équipement. Cette valeur baisse de 25% la première année à l'issue de la période de garantie, puis de 5% par année supplémentaire.
- R est le nombre de jours calendaires de retard sur le délai d'intervention contractuel.

Le délai R correspond au nombre de jours écoulés entre la date d'enregistrement de la demande d'intervention d'INRAE par le titulaire, jusqu'à la date effective d'intervention du titulaire déduit du délai d'intervention contractuel prévu dans le marché.

INRAE peut exonérer le titulaire de ces pénalités si ce dernier invoque une cause de retard qui ne lui est pas imputable. Il notifie alors sa demande d'exonération à INRAE, en exposant les motifs de son retard.

9.3- Pénalités pour non-respect du délai de mise au point ou de réparation en cas de panne

En garantie comme en maintenance, en cas de dépassement du délai dont dispose le titulaire pour effectuer une mise au point ou une réparation comme défini dans le présent marché, le titulaire peut, sur décision d'INRAE, se voir appliquer, sans mise en demeure préalable, une pénalité calculée par l'application de la formule suivante :

$$P = \frac{V \times R}{200}$$

Dans laquelle :

- P est le montant des pénalités
- V est la valeur qui correspond au prix initial d'achat de l'équipement. Cette valeur baisse de 25% la première année à l'issue de la période de garantie, puis de 5% par année supplémentaire.
- R est le nombre de jours calendaires de retard sur le délai de réparation contractuel.

Le point de départ du délai de mise au point ou de réparation en cas de panne commence à la date de première intervention sur site du Titulaire ou en cas d'absence d'intervention du Titulaire, à la date de la demande d'intervention d'INRAE.

INRAE peut exonérer le Titulaire de ces pénalités si ce dernier invoque une cause de retard qui ne lui est pas imputable. Il notifie alors sa demande d'exonération à INRAE et en exposant les motifs de son retard.

Ce délai peut être suspendu en cas de mise à disposition gratuite pendant la durée de réparation d'un matériel de remplacement répondant au même besoin que l'instrument initial.

Dans tous les cas d'indisponibilité d'un instrument supérieure à 30 jours cumulés sur une période de douze mois, la garantie de cet instrument est systématiquement prolongée à titre gratuit d'une durée minimum équivalente à son délai d'indisponibilité.

L'application de pénalités ne soustrait pas le Titulaire à ses obligations de remise en état de fonctionnement l'instrument tombé en panne.

9.4- Pénalités pour indisponibilité

En maintenance, conformément à l'article Indicateurs de suivi et taux de disponibilité, à l'issue de la période annuelle, pourront être appliquées au titulaire des pénalités calculées selon des dispositions suivantes : si le taux de disponibilité obtenu est inférieur à 92,5%.

Une pénalité de 1% du montant annuel de la prestation de maintenance prévue au marché pourra être appliquée, pour 1% de taux de disponibilité en deçà du taux limite inférieur demandé.

Dans ce cas, le titulaire émettra, au début de la période suivante, un avoir du montant correspondant ou INRAE émettra un ordre de reversement

9.5 Pénalités pour indisponibilité des pièces détachées

Le titulaire s'engage à remplacer les pièces détachées usagées et à fournir les consommables captifs correspondants pendant une durée minimale de 8 ans à compter de la date d'admission de l'équipement acheté en application du présent marché.

Dans le cas contraire, le titulaire peut, sur décision d'INRAE, se voir appliquer une pénalité égale à 10 % du prix dudit équipement par année de non-respect de cette obligation. Le calcul de cette pénalité s'effectue au prorata de la durée réelle pendant laquelle cette obligation n'est pas respectée.

9.6- Pénalités pour non-respect des dispositions environnementales

En cas de non-respect des dispositions environnementales que le titulaire s'est engagé à respecter au titre du présent marché dans son offre, le titulaire encourt une pénalité de **150 €** par non-respect constaté.

9.7- Pénalités pour non-respect des formalités relatives à la lutte contre le travail illégal

A défaut de correction, dans un délai fixé par l'article L.8222-6 du code du travail, des irrégularités constatées par INRAE ou par un agent de contrôle, le titulaire s'expose, après mise en demeure, à la résiliation du présent marché à ses frais et risques ou à l'application d'une pénalité égale à 10% du montant des bons de commande, dans la limite, selon le cas incriminé, du montant maximum des amendes pouvant être encouru en application des articles L.8224-1, L.8224 -2 et L.8224-5 du code du travail.

10. CLAUSES ENVIRONNEMENTALES

Le titulaire veille à ce que les prestations qu'il effectue respectent les prescriptions législatives et réglementaires en vigueur en matière d'environnement, de sécurité et de santé des personnes ainsi que la préservation du voisinage.

Il doit être en mesure d'en justifier, en cours d'exécution de l'accord-cadre, sur simple demande d'INRAE.

En cas d'évolution de la législation sur la protection de l'environnement en cours d'exécution du présent marché, les éventuelles modifications, demandées par INRAE, afin de se conformer aux nouvelles règles, donneront lieu à la signature d'un avenant par les parties, en application de l'article 7 du CCAG-FCS.

Conformément à l'article L.2112-2 du code de la commande publique, le titulaire s'engage à respecter les conditions d'exécution en vue de la protection de l'environnement.

Le titulaire fait ses meilleurs efforts pour réduire l'impact écologique des prestations fournies au titre du présent 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 et/ou en fluides ;
- En proposant des matériels constitués de matériaux recyclables ;
- En proposant des moyens de transports respectueux de l'environnement.

11. GARANTIE ET SAV

11.1- Garantie

Les réclamations relatives à des pièces défectueuses ou à un dysfonctionnement de tout ou partie du matériel livré émanent d'INRAE.

Les fournitures bénéficient de la garantie prévue à l'article 1641 du Code civil, et de la garantie des produits défectueux prévue aux articles 1245 à 1245-17 du Code civil, ainsi que de la garantie contractuelle prévue par le présent marché.

La garantie contractée pendant la période d'exécution de l'accord-cadre engage le titulaire pour sa durée.

La garantie couvre le coût des pièces défectueuses (composants optiques, mécaniques, électroniques et informatiques inclus) sans limite de montant, de main d'œuvre et les frais de déplacement sur site. Conformément à l'article 33 du CCAG-FCS., l'équipement fait l'objet **d'une garantie commerciale d'un an**.

Pour les logiciels fournis, la garantie devra comprendre obligatoirement leur mise à jour et évolution.

Le point de départ du délai de cette garantie est la date d'admission de l'équipement au titulaire.

Au titre de cette garantie commerciale, le titulaire s'engage à intervenir dans le délai indiqué dans son offre.

Dans le cas de l'indisponibilité d'un équipement, supérieure à 30 jours cumulés sur une période de douze mois, la garantie de l'équipement est systématiquement prolongée à titre gratuit d'une durée minimum équivalente à son délai d'indisponibilité.

11.2 - Support technique

La garantie et la maintenance incluent un support technique (y compris sur les logiciels) gratuit et illimité pendant les jours ouvrés durant toute la période de garantie et/ou de maintenance des équipements.

Le support téléphonique est accessible par téléphone (appel non surtaxé) et par courriel.

Le titulaire s'engage sur un délai de réponse inférieur à :

- 24H ouvrées en cas de panne
- 72h ouvrées hors cas de panne.

Les autres engagements du titulaire concernant le support technique figurent dans son offre.

11.2.1 - Logiciels de pilotage et de traitement des données

La garantie et la maintenance incluent au minimum :

- les mises à jour et changements de version des logiciels de pilotage,
- les mises à jour des logiciels de traitement des données gratuites pendant une durée de 24 mois minimum.

La mise à jour s'entend comme une évolution dans une même version du logiciel (passage d'une version 3.0 à 3.1 par exemple).

Le changement de version s'entend comme le passage d'une version 3.1 à 4.0 par exemple.

La compatibilité entre les logiciels de pilotage et de traitement des données doit être assurée.

Le titulaire doit permettre l'enregistrement des données récoltées sous un format d'échange de données.

Les autres engagements du titulaire concernant les logiciels figurent dans son offre.

11.2.2 - Délais d'intervention en cas de panne

Pendant toute la période de garantie et de maintenance, le titulaire a une obligation de résultat concernant le respect des délais d'intervention sur site en cas de panne du ou des équipements achetés en application du présent marché.

Ce délai s'entend en jours calendaires à compter de la demande d'intervention. Il prend en compte la localisation du site d'implantation de l'instrument objet du présent marché. Ce délai est obligatoirement inférieur ou égal à 4 jours calendaires

La demande d'intervention par le représentant d'INRAE peut être effectuée par téléphone, confirmée par voie électronique.

- L'enregistrement de la demande d'intervention doit faire l'objet d'une confirmation écrite (courriel) par le titulaire.
- Le délai d'intervention commence dès l'enregistrement de la demande d'intervention du représentant d'INRAE par le titulaire.

Dans le cas du non-respect de ce délai, le titulaire encourt une pénalité telle que décrite à l'article 9.2 du présent AECCP.

11.2.3 - Délais de mise au point ou de réparation en cas de panne

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

Conformément aux stipulations de l'article 33.3 du CCAG-FCS, le délai dont dispose le titulaire pour effectuer une mise au point ou une réparation qui lui est demandée est celui qui est fixé par décision d'INRAE, après consultation du titulaire.

Sauf décision écrite expresse d'INRAE, ce délai est inférieur au délai figurant dans le tableau ci-dessous.

Le point de départ de ce délai de mise au point ou de réparation en cas de panne commence à la date de première intervention sur site du titulaire ou en cas d'absence d'intervention du titulaire, à la date de la demande d'intervention du représentant du pouvoir adjudicateur.

Catégorie d'équipement / type pannes	Délai maximum pour effectuer une mise au point ou une réparation (en jours calendaires)
Equipement acquis	Entre 10 et 20 jours
Matériel informatique	7 jours
Autres pannes	20 jours

Passé ce délai, le titulaire encourt des pénalités telles que fixées à l'article 9.2 du présent AECCP.

11.2.4 - Obligation relative aux pièces détachées et consommables captifs

Le titulaire s'engage à remplacer les pièces détachées usagées et à fournir les consommables captifs correspondants, pendant une **durée minimale de huit (8) ans** à compter de la date d'admission de l'équipement acheté en application du présent marché.

Dans le cas contraire le titulaire encourt une pénalité telle que décrite à l'article 9.3.

12. Maintenance préventive et curative

Tranche optionnelle n°1 - le niveau de maintenance demandée et les prestations minimales associées sont les suivants :

- Une maintenance préventive annuelle 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
- Une journée de formation ou support applicatif par an
- Une assistance téléphonique
- Un nombre de visites curatives illimitées
- Un délai d'intervention sur site de 3 jours ouvrés maximum à compter de la demande d'intervention
- La main d'œuvre
- Le déplacement
- Les pièces détachées
- Durée : 1 an.

Le planning d'intervention de la visite préventive sera établi en concertation avec INRAE au minimum un (1) mois avant le début de l'intervention.

13. ASSURANCE

Le titulaire doit contracter les assurances permettant de garantir sa responsabilité à l'égard du pouvoir adjudicateur et des tiers, victimes d'accidents ou de dommages causés par l'exécution des prestations conformément à l'article 9 du CCAG-FCS. Il doit justifier qu'il est titulaire de ces contrats d'assurances, au moyen d'une attestation établissant l'étendue de la responsabilité garantie.

A tout moment, durant l'exécution du marché le titulaire doit être en mesure de produire cette attestation, sur demande du pouvoir adjudicateur et dans un délai de quinze jours à compter de la réception de la demande.

14. LITIGES

Si un désaccord nait à l'occasion de l'exécution du présent marché, les parties s'efforceront de trouver un accord amiable à leur litige.

A défaut d'accord amiable, le tribunal administratif de Versailles est le seul compétent.

15. DEROGATIONS AU CCAG-FCS

Articles du CCAG-FCS auxquels il est dérogé	Articles de l'AECCP dérogeant au CCAG-FCS
4.1 (ordre de priorité pièces contractuelles)	2
4.2.1 (pièces notification)	2.1
9.2 (délai justification assurance)	12
14 - 14.1.1 – 14.1.3 (pénalités)	9
19 (aménagement des locaux)	3.7
21.2 (bon de livraison)	3.7
28 – 28.1 - 28.2 (opérations de vérification – Délais VA et VSR)	5.2

ANNEXES

- Annexe 1 : PV de mise en ordre de marche (MOM)
- Annexe 2 : PV d'admission.