



**PROCEDURE
N°26.15.003**

OBJET :

**ACQUISITION, LIVRAISON, INSTALLATION ET
MISE EN SERVICE D'UN RHEOMETRE
ADAPTABLE ET EVOLUTIF POUR L'ANALYSE DE
SYSTEMES A BASE DE PROTEINES VEGETALES**

Cahier des Clauses Particulières (CCP)

Procédure

☒ Appel d'offres ouvert

ADRESSE DU POUVOIR ADJUDICATEUR

**CNRS
Délégation régionale Aquitaine

Esplanade des Arts et Métiers
BP 105
33402 TALENCE Cedex**

PROFIL ACHETEUR (WEB)

Adresse internet du pouvoir adjudicateur
<http://www.cnrs.fr/>
Adresse de la plateforme de dématérialisation
<https://www.marches-publics.gouv.fr/>

CAHIER DES CLAUSES PARTICULIERES

(C.C.P)

~~~~~

Marché passé selon les dispositions de consultation appliquées aux marchés passés en procédure d'appel d'offre ouvert établie en exécution des dispositions :

- Du Code de la commande Publique entré en vigueur le 1<sup>er</sup> avril 2019,
- De l'Ordonnance N° 2018-1074 du 26 novembre 2018,
- Du décret n°2018-1075 du 3 décembre 2018,
- Du Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux Marchés Publics de fournitures courantes et de services (CCAG/FCS) approuvé par arrêté du 30 Mars 2021.

Le **Centre National de la Recherche Scientifique** est représenté

Par la Personne Responsable du Marché (P.R.M)

**M. Younis HERMES, Délégué Régional pour la Circonscription Aquitaine**

## SOMMAIRE

|                                                                                              |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ARTICLE PREMIER – OBJET DU MARCHE ET DISPOSITIONS GENERALES.....</b>                      | <b>6</b>  |
| 1.1 <i>OBJET DU MARCHE</i> .....                                                             | 6         |
| 1.2 <i>PROCEDURE DU MARCHE</i> .....                                                         | 6         |
| <b>ARTICLE 2 – PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE .....</b>                                      | <b>6</b>  |
| 2.1 <b>PIECES PARTICULIERES :</b> .....                                                      | 6         |
| 2.2 <b>PIECE GENERALE :</b> .....                                                            | 7         |
| <b>ARTICLE 3 – DEFINITION DU BESOIN, DESCRIPTION ET SPECIFICATIONS DE L'EQUIPEMENT .....</b> | <b>7</b>  |
| 3.1 <b>PRESENTATION DU PROJET ET OBJECTIFS GENERAUX</b> .....                                | 7         |
| 3.2 <b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> .....                                                  | 8         |
| 3.3 <b>TRANCHES OPTIONNELLES</b> .....                                                       | 9         |
| 3.4 <b>VARIANTES</b> .....                                                                   | 9         |
| 3.5 <b>PRESTATIONS SUPPLEMENTAIRES EVENTUELLES A L'INITIATIVE DU CNRS :</b> .....            | 10        |
| 3.6 <b>INSTALLATION ET FORMATION</b> .....                                                   | 10        |
| 3.7 <b>INFORMATIQUE</b> .....                                                                | 11        |
| 3.8 <b>GARANTIE ET SUPPORT TECHNIQUE</b> .....                                               | 11        |
| <b>ARTICLE 4 – DUREE DU MARCHE – DELAI D'EXECUTION DU MARCHE.....</b>                        | <b>12</b> |
| <b>ARTICLE 5 – MODALITES D'EXECUTION DU MARCHE .....</b>                                     | <b>12</b> |
| 5.1 <i>LIEU DE LIVRAISON</i> .....                                                           | 12        |
| 5.2 <i>CONDITION DE LIVRAISON</i> .....                                                      | 12        |
| 5.3 <i>OPERATION DE VERIFICATION ET DE RECEPTION</i> .....                                   | 13        |

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 5.4 MODALITES DE VERIFICATION..... | 13 |
|------------------------------------|----|

|                                                     |           |
|-----------------------------------------------------|-----------|
| <b>ARTICLE 6 – REGIME FINANCIER DU MARCHÉ .....</b> | <b>13</b> |
|-----------------------------------------------------|-----------|

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| 6.1 PRIX DU MARCHÉ.....                                           | 13 |
| 6.2 AVANCE ET PRECOMPTE DE L'AVANCE .....                         | 14 |
| 6.3 MODALITE DE VERSEMENT DES ACOMPTES ET PAIEMENT DU SOLDE ..... | 14 |
| 6.4 RETENUE DE GARANTIE .....                                     | 16 |

|                                                          |           |
|----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ARTICLE 7 – GARANTIE ET SERVICE APRES-VENTE .....</b> | <b>16</b> |
|----------------------------------------------------------|-----------|

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| 7.1 GENERALITES.....                                               | 16 |
| 7.2 MATERIELS CONCERNES ET DUREE .....                             | 16 |
| 7.3 CONTENU MINIMUM DE LA GARANTIE ET DU SERVICE APRES-VENTE ..... | 17 |
| SERVICE APRES-VENTE : .....                                        | 18 |
| 7.4 OBLIGATIONS RELATIVES AUX PIECES DETACHEES .....               | 18 |
| 7.5 NORMES, BREVETS ET LICENCES.....                               | 18 |

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| <b>ARTICLE 8 – PENALITES .....</b> | <b>19</b> |
|------------------------------------|-----------|

|                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 8.1 PENALITES DE RETARD .....                                                          | 19 |
| 8.2 PENALITES EN CAS DE NON-RESPECT DES DELAIS D'INTERVENTION (GARANTIE ET S.A.V)..... | 19 |
| 8.3 CARACTERE NON LIBERATOIRE ET RECouvreMENT DES PENALITES.....                       | 20 |

|                                                                                               |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ARTICLE 9 - STATUT JURIDIQUE DU TITULAIRE - MODIFICATIONS RELATIVES AU TITULAIRE .....</b> | <b>20</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|

|                                                                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 9.1 STATUT JURIDIQUE DU TITULAIRE – MODIFICATIONS RELATIVES AU TITULAIRE .....                                               | 20 |
| 9.1.1 STATUT JURIDIQUE DU TITULAIRE.....                                                                                     | 20 |
| 9.1.2 MODIFICATIONS - GENERALITES.....                                                                                       | 21 |
| 9.1.3 MODIFICATIONS RELATIVES A LA STRUCTURE DE L'ENTREPRISE N'AFECTANT PAS SA FORME JURIDIQUE (MODIFICATIONS MINEURES)..... | 21 |
| 9.1.4 MODIFICATIONS RELATIVES A LA STRUCTURE DE L'ENTREPRISE AFFECTANT SA FORME JURIDIQUE (MODIFICATIONS MAJEURES).....      | 21 |

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 9.2 SOUS-TRAITANCE..... | 22 |
|-------------------------|----|

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| 9.3 CESSION OU NANTISSEMENT DE CREANCES RESULTANT DU MARCHE ..... | 22 |
|-------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| ARTICLE 10 – OBLIGATIONS ET RESPONSABILITES DU TITULAIRE ..... | 23 |
|----------------------------------------------------------------|----|

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 10.1 OBLIGATIONS DU TITULAIRE ..... | 23 |
|-------------------------------------|----|

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| 10.2 RESPONSABILITE DU TITULAIRE ..... | 23 |
|----------------------------------------|----|

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| ARTICLE 11 – DECLARATIONS ET ATTESTATIONS ..... | 24 |
|-------------------------------------------------|----|

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| ARTICLE 12 – RESILIATION..... | 24 |
|-------------------------------|----|

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| ARTICLE 13 – DIFFERENDS ET LITIGES ..... | 25 |
|------------------------------------------|----|

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| ARTICLE 14 – DEROGATIONS AU CCAG/FCS..... | 25 |
|-------------------------------------------|----|

## ARTICLE PREMIER – OBJET DU MARCHÉ ET DISPOSITIONS GENERALES

### 1.1 *Objet du marché*

Le présent marché a pour objet l'acquisition, la livraison, l'installation et la mise en service d'un rhéomètre adaptable et évolutif pour l'analyse des systèmes à base de protéines végétales.

Cette acquisition comprend l'ensemble des prestations, fournitures, livraison, installation, formation, mise en service, garantie.

Le code Référentiel achat NACRES pertinent est **le PB02 – INSTRUMENTS DE METROLOGIE MECANIQUE DU SOLIDE (RHEOLOGIE) ET ACCESSOIRES**

Le code nomenclature CPV principal est le **38428000 – Rhéomètres**

Le présent marché est assorti d'une obligation de résultat, qui se caractérise par le respect impératif des spécifications décrites à l'article 3 du présent C.C.P. Tout débordement des tolérances qui y sont indiquées est constitutif d'un manquement aux dites obligations et est passible de pénalités.

### 1.2 *Procédure du marché*

Le marché est passé selon une procédure formalisée d'appel d'offre ouvert en application de l'article R2124-2 et R2161-2 à R2161-5 du Code de la commande publique.

## ARTICLE 2 – PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ

Le présent marché est constitué par les pièces énumérées ci-dessous, par ordre de priorité décroissante :

### 2.1 *Pièces particulières :*

- 1°) – Acte d'engagement n°**26.15.003** et ses annexes,
- 2°) – Le cadre de réponse technique (CRT) n°**26.15.003** annexé à l'acte d'engagement
- 3°) – le présent Cahier des Clauses Particulières (CCP) n° **26.15.003**
- 4°) – l'offre technique et financière du titulaire

## **2.2 Pièce générale :**

Le Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux marchés publics de Fournitures Courantes et Services (CCAG/FCS) approuvé par l'arrêté du 30 Mars 2021.

En cas de contradiction ou de différence entre les pièces constitutives du marché, ces pièces prévalent dans l'ordre dans lequel elles sont énumérées ci-dessus.

Toute clause portée dans la proposition du Titulaire ou documentation quelconque et contraire aux dispositions des autres pièces constitutives du marché, est réputée non écrite.

Les conditions générales de vente du titulaire sont concernées par cette disposition.

Le présent marché exprime l'intégralité de l'accord passé entre les deux parties.

|                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ARTICLE 3 – DEFINITION DU BESOIN, DESCRIPTION ET SPECIFICATIONS DE L'EQUIPEMENT</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------|

### **3.1 Présentation du projet et objectifs généraux**

Le Centre de Recherche Paul Pascal – UMR CNRS 5031 souhaite acquérir un rhéomètre destiné à des expériences de recherche en physico-chimie de la matière molle. Cet achat s'inscrit dans un projet appelé « ÉPICES : Etude de formulations à base de protéines et lipides végétaux : vers une alimentation plus saine et plus écoresponsable » co-financé par la Région Nouvelle Aquitaine.

Dans un contexte de transitions écologique, énergétique et alimentaire, il est indispensable de tenir compte de l'impact environnemental des ressources, des qualités nutritionnelles des aliments, de leur effet sur la santé et du souhait de réduire les additifs. C'est dans cette optique, qu'une étude poussée et objective sur les ingrédients d'origine végétale est nécessaire.

Ce projet de recherche sur la formulation et la physico-chimie a pour objectif d'évaluer les capacités des protéines d'origine végétale à stabiliser des émulsions et à former des gels dont les propriétés rhéologiques doivent être mesurées. En fonction des paramètres d'élaborations et selon les propriétés intrinsèques des protéines, les émulsions peuvent présenter des comportements rhéologiques très variés allant des fluides Newtoniens à des fluides à seuil. D'autre part les phénomènes et cinétiques de gélification seront caractérisés en rhéologie en fonction de la température. Une étude poussée dans le domaine de réponse linéaire et en écoulement est prévue à différentes températures.

Le rhéomètre devra avoir une gamme de couple importante, un très bon contrôle de la température, un système anti-évaporation et au moins une géométrie rugueuse pour éviter le glissement. Il devra également être performant en appliquant la déformation ou la vitesse de déformation. Il devra aussi être évolutif pour permettre l'achat ultérieur de géométries ou de modules (mesures d'impédance, observation *in situ*, magnéto-rhéologie...).

### 3.2 Caractéristiques générales

Les caractéristiques suivantes ont été identifiées comme **indispensables** :

Les besoins indispensables identifiés sont les suivants :

**1- Rhéomètre à contrainte imposée : le couple et le déplacement sont mesurés du même côté de l'échantillon. Le rhéomètre doit également mesurer la force normale.**

Les gammes minimales souhaitées en couple, fréquence... sont détaillées ci-dessous :

- Gamme de couple en oscillation : 10 nN.m à 200 mN.m ou plus étendue.
- Gamme de couple en écoulement : 10 nN.m à 200 mN.m ou plus étendue
- Gamme de fréquences en mode oscillation de 0,001 Hz à 100 Hz et plus large de préférence.
- Déplacement angulaire min (nrad) : 100 nrad et de préférence inférieur à cette valeur.
- Gamme de force normale : environ 1 mN à environ 50 N.

**2- Géométries de mesure**

- Une géométrie rugueuse plan/plan (P/P) d'environ 25 mm de diamètre. La rugosité devra permettre de mesurer, sans glissement, le comportement rhéologique d'émulsions dont les gouttes font 10  $\mu\text{m}$ .
- Une géométrie cône/plan (C/P) d'environ 50 mm de diamètre.
- Un adaptateur de géométrie pour pouvoir fixer des géométries usinées dans l'atelier du laboratoire.
- Pour ces deux géométries P/P et C/P, la régulation en température devra être assurée par le haut et le bas de l'échantillon pour garantir une température homogène dans l'échantillon. La gamme de température visée est de 4°C à 180 °C.
- Une géométrie à cylindres coaxiaux avec un volume d'échantillon inférieur à 20 mL avec un système de régulation de température adapté. La gamme de température visée est de 4°C à 180°C.
- Un système anti-évaporation efficace pour limiter les échanges avec la pièce dans laquelle sera installé le rhéomètre et ainsi éviter que les échantillons ne sèchent et ne soient altérés pendant les mesures (plusieurs heures).

**3- Module pour imposer la déformation**

Lorsque les émulsions sont diluées, elles présentent des comportements rhéologiques de fluides simples, Newtoniens, cependant lorsque la fraction en phase dispersée augmente ou que les gouttes sont soumises à des interactions attractives, leur comportement en écoulement se complexifie et la bijection entre contrainte et vitesse de déformation est perdue.



Plusieurs valeurs de  $\dot{\gamma}$  sont alors accessibles pour une contrainte appliquée. Cela est aussi le cas pour les gels forcés à couler. Il devient alors nécessaire d'imposer la déformation et de mesurer la contrainte. Dans ce cas, il est préférable que le signal appliqué soit la déformation (ou vitesse de déformation  $\dot{\gamma}$ ), et que l'application du signal et sa mesure se fassent de part et d'autre de l'échantillon.

Une solution efficace permettant de se rapprocher d'un rhéomètre à déformation imposée, est donc nécessaire tout en conservant la capacité à réguler la température dans la même gamme (4 à 180 °C).

L'ajout d'un **moteur rotationnel additionnel** sera valorisé dans le cadre de la réponse à l'appel d'offre.

#### 4- DMA Dynamical mechanical analysis

Dans le cas des gels de protéines ou des émulsions concentrées, il est requis de mesurer les propriétés mécaniques dynamiques en compression et en extension (plutôt qu'en cisaillement ou en plus d'un cisaillement). Un module de DMA avec les géométries adaptées et une régulation de température est nécessaire.

L'ajout d'un **moteur linéaire additionnel** sera valorisé dans le cadre de la réponse à l'appel d'offre.

#### 5- Logiciel de pilotage du rhéomètre et récupération des données

Le logiciel de pilotage du rhéomètre, permettant l'acquisition, le traitement (modèles rhéologiques simples liquide Newtonien, fluide de Maxwell, fluide à seuil Herschel-Bulkley... éventuellement superposition temps température et tracé des courbes de Lissajous) et export des données devra être fourni.

### 3.3 Tranches Optionnelles

Le présent marché ne comporte pas de tranches optionnelles.

### 3.4 Variantes

Le présent marché ne comporte pas de variantes

### **3.5 Prestations supplémentaires éventuelles à l'initiative du CNRS :**

Au-delà du rhéomètre décrit ci-dessus, les prestations supplémentaires éventuelles (PSE) **facultatives** suivantes seront examinées avec attention :

- **PSE facultative n°1 : Accessoires de rhéo-impédancemétrie**

Une demande de mesurer les propriétés de conduction électrique sous cisaillement a été identifiée au laboratoire. Le candidat doit présenter un accessoire de rhéo-impédancemétrie permettant cette mesure.

- **PSE facultative n°2 : Accessoires pour de l'observation in-situ**

La possibilité de faire évoluer ultérieurement le rhéomètre vers une observation microscopique de l'échantillon (visualisation d'objets de 10  $\mu\text{m}$  ou plus) sous un écoulement contrarotatif sera examinée ainsi que la possibilité de piloter une caméra via le logiciel du rhéomètre. Le candidat doit présenter un accessoire permettant cette observation

- **PSE facultative n°3 : Accessoires de magnéto-rhéologie**

La possibilité de faire évoluer ultérieurement le rhéomètre vers des mesures de magnéto-rhéologie sera examinée. Le candidat doit présenter un accessoire permettant ces mesures.

### **3.6 Installation et Formation**

Le fournisseur réalisera l'installation au CRPP, assurera la formation des futurs utilisateurs et fournira la documentation pour l'utilisation, la calibration et l'entretien de l'équipement.

Les prérequis concernant l'environnement du rhéomètre au laboratoire devront être indiqués (électricité, arrivée d'air, arrivée d'eau...)

Les dimensions du rhéomètre doivent également être indiquées dans l'offre afin de faciliter son installation.

Lors de l'installation et de la mise en marche de l'équipement, le fournisseur doit assurer la reprise et l'évacuation des emballages.

- **Documentation technique:**

Le candidat s'engage à fournir, au plus tard à l'admission, toute la documentation en français et en anglais sur support numérique, sans supplément de prix, nécessaire à une utilisation et à un fonctionnement optimal de l'équipement et de son logiciel.

Cette documentation contiendra toute information utile à la gestion des pannes courantes et à l'entretien de l'équipement, et expliquera clairement les conditions et modalités techniques (caractéristiques, schémas, nomenclatures techniques, procédures) permettant une utilisation adaptée et performante de l'équipement.

- **Formation du personnel:**

A l'issue de la mise en service, une formation doit être proposée et organisée sur les sites d'installation pour au moins 5 personnes.

La formation doit intervenir dans un délai de 1 mois après la livraison de l'équipement.

### **3.7 Informatique**

Un ordinateur sera acheté séparément par le service informatique du laboratoire dans le marché dédié. Les prérequis de configuration de l'ordinateur pour garantir une bonne compatibilité devront être spécifiés (connectiques, mémoire pour stocker les données, ...).

### **3.8 Garantie et support technique**

Une garantie minimale **d'un an** est requise avec une visite en fin de première année.

**Une durée de garantie supérieure à un an sera valorisée dans le cadre de la réponse à l'appel d'offre.**

Il sera demandé de préciser les conditions de réparation au-delà de la garantie (déplacement et main-d'œuvre) et si une assistance téléphonique est incluse au-delà de la durée de garantie.

**Couverture minimale de la garantie :**

- Tous les déplacements, sans limite de fréquence.
- L'ensemble de la main d'œuvre,
- Le nombre d'interventions sur place, illimité, sous 7 jours,

- Toutes les pièces détachées sans exception et sans limite de prix,
- Une maintenance préventive par an
- Les pièces de rechange pour les parties sujettes à l'usure,
- La mise à jour des logiciels
- La fourniture de l'outillage nécessaire pour assurer le fonctionnement et l'entretien de l'instrument.

#### ARTICLE 4 – DUREE DU MARCHÉ – DELAI D'EXECUTION DU MARCHÉ

Le délai de livraison doit être nécessairement connu.

Un délai de livraison maximal de **3 mois** est attendu.

#### ARTICLE 5 – MODALITES D'EXECUTION DU MARCHÉ

##### ***5.1 Lieu de livraison***

L'équipement sera livré, installé et mis en ordre de marche en présence du titulaire à l'adresse suivante :

**Centre de Recherche Paul Pascal - UMR5031**

**115 avenue du Dr Schweitzer**

**33600 Pessac**

##### **Contact technique :**

Mr Laurichesse Eric

Responsable analyses mécaniques plateforme caractérisation de la matière molle (PCMM)

Tel : 05 56 84 56 83

##### ***5.2 Condition de livraison***

Le titulaire a à sa charge la livraison de l'équipement (y compris la documentation associée) et sa mise en ordre de marche à l'adresse précisée au paragraphe 5.2.

Conformément à l'article 19.3 du CCAG/FCS, les risques afférents au transport et à la livraison de l'équipement incombent au Titulaire. Le CNRS se réserve le droit d'exécuter lui-même ou de faire exécuter, au compte du Titulaire la réparation des dommages causés par la livraison.

La livraison de l'équipement est effectuée dans les conditions prévues à l'article 20 du CCAG/FCS, aux lieux indiqués à l'article 5.2 supra, au jour et heure fixés d'un commun accord entre l'UMR5031-CRPP et le Titulaire.

La réception de l'équipement est faite aux lieux de livraison par le Directeur de l'unité UMR5031 – CRPP ou son représentant **en présence du titulaire**.

Les fournitures livrées doivent être accompagnées d'un **bon de livraison** qui indique :

- L'identification du Titulaire du marché,
- La référence au marché,
- La date d'expédition,
- L'identification des fournitures livrées, le cas échéant leur répartition par colis,
- La date de livraison

### **5.3 Opération de vérification et de réception**

**Par dérogation** aux articles 27 à 28 du CCAG/FCS, les opérations de vérification qualitative et quantitative ainsi que les décisions d'admission, d'ajournement ou de rejet sont effectuées **par le Directeur de l'unité UMR 5031 – CRPP ou son représentant habilité** en lieu et place de la Personne Responsable du Marché.

Les opérations de vérification qualitative et quantitative seront effectuées par le CNRS.

### **5.4 Modalités de vérification**

L'installation du système se fera sur le site de **l'UMR 5031- CRPP** par le fournisseur avec les mesures et validation des paramètres clés, dans un délai de **15 jours** maximum après la décision.

La mise en service (installation et validation) sera assurée par le titulaire selon un protocole établi par le titulaire et validé par l'acheteur.

## **ARTICLE 6 – REGIME FINANCIER DU MARCHÉ**

### **6.1 Prix du marché**

Le marché est traité à prix global et forfaitaire, selon le montant Hors Taxes porté sur l'acte d'engagement.

Le prix est **ferme et définitif** pour toute la durée du marché et Franco de port et d'emballage.

Le titulaire a à sa charge la livraison et la mise en place du matériel aux lieux de livraison précisés à l'article 5.2 et assume tous les risques et frais y compris les éventuels frais de dédouanement.

Ce prix comprend toutes les charges fiscales, parafiscales ou autres frappant obligatoirement la prestation ainsi que tous les frais et dépenses nécessaires à l'exécution du marché et au respect des engagements pris par le titulaire (fournitures, assurance, conditionnement, transport, dédouanement éventuel, livraison, installation, mise en service, vérification des spécifications techniques, formation du personnel).

A ce prix s'applique la TVA au taux légal en vigueur au jour de la facturation.

### **6.2 Avance et précompte de l'avance**

En application de l'article R2191-3 du Code de la commande publique fixant les règles applicables aux marchés publics, une **avance de 5%** est accordée au Titulaire sauf indication contraire dans l'acte d'engagement, lorsque le montant initial du marché est supérieur à 50 000 euros HT et dans la mesure où le délai d'exécution est supérieur à 2 mois.

En application de l'article R2191-7 du Code de la commande publique, lorsque le titulaire du marché public ou est une petite ou moyenne entreprise mentionnée à l'article R. 2151-13 du code, le taux minimal de l'avance est porté à **30%, toutes taxes comprises**.

L'avance est versée sans formalité au Titulaire sauf refus de ce dernier, précisé dans l'acte d'engagement.

Le CNRS procède au versement de l'avance dans les trente jours qui suivent la notification du marché.

Le remboursement de l'avance s'impute par précompte sur les sommes dues au titulaire à titre d'acomptes et/ou de solde. Il commence lorsque le montant des prestations exécutées au titre du marché atteint ou dépasse 65% du montant initial du marché.

### **6.3 Modalité de versement des acomptes et paiement du solde**

Le Titulaire adressera une facture après achèvement des prestations effectuées.

Les factures doivent comporter, outre les indications prévues par la réglementation de la comptabilité publique, les renseignements suivants :

- Le numéro du compte bancaire,
- La référence CNRS du présent marché
- Le nom et l'adresse complète du laboratoire CNRS destinataire du matériel,

- La désignation en clair des prestations
- La date de livraison
- La date d'installation et de formation
- Le montant H.T.,
- Le taux et le montant de la T.V.A.,
- Le montant T.T.C.,
- Les numéros de SIRET du Titulaire et du CNRS (180.089.013.03720)
- Le numéro de TVA Intracommunautaire du CNRS : FR 40 180.089.013
- Le numéro de TVA Intracommunautaire du titulaire.

### **Facturation électronique**

Conformément à la loi 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.

Au choix du créancier, cette transmission est effectuée selon l'une des trois modalités suivantes :

- Par flux d'échange de données informatisées. Dans ce cas, les formats acceptés sont ceux qui figurent à l'adresse suivante :
- <https://communaute-chorus-pro.finances.gouv.fr/>
- Par dépôt au format PDF
- Par saisie en ligne dans le portail

Les informations à faire figurer dans l'entête de la demande de paiement sont :

- CNRS (SIRET n°18008901303720) ;
- Le code service de l'entité CNRS facturée : **UMR 5031** ;
- Le numéro d'engagement juridique communiqué lors de la notification du marché ou figurant sur le bon de commande notifié par le CNRS.

La facture doit être libellée au nom du CNRS et envoyée à l'adresse mentionnée à l'article 5.2 supra.

L'Ordonnateur chargé d'émettre le titre de paiement est le Délégué régional du CNRS pour la Circonscription Aquitaine – Esplanade des Arts et Métiers – BP 105 - 33402 TALENCE CEDEX.

Le Comptable assignataire de la dépense est l'Agent comptable secondaire de la Délégation Aquitaine – Esplanade des Arts et Métiers – BP 105 - 33402 TALENCE CEDEX.

Le règlement est effectué en euro dans un délai maximum de 30 jours par virement administratif sur le compte bancaire ouvert au nom du Titulaire à partir de son RIB ou de son RIP original.

Le délai de paiement court à compter de la date de réception de la facture ou de la date d'admission du matériel si celle-ci est postérieure.

En cas de désaccord sur une partie de la facture, le CNRS s'oblige à payer, dans les conditions prévues ci-dessus, la partie non contestée.

Sous réserve que le paiement ne soit pas différé du fait d'une défaillance constatée dans la prestation, le non-respect de ce délai ouvre droit au versement, au profit du Titulaire, d'intérêts moratoires selon les dispositions du chapitre II du décret n°2013-269 du 29/03/2013. Ils sont composés d'un montant forfaitaire de 40 euros auquel s'ajoute les pénalités de retard dont le taux est égal au taux d'intérêt de la principale facilité de refinancement appliqué 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.

#### **6.4 Retenue de garantie**

Aucune retenue de garantie financière ne sera appliquée.

### **ARTICLE 7 – GARANTIE ET SERVICE APRES-VENTE**

#### **7.1 Généralités**

Par **dérogation** à l'article 33 du CCAG/FCS, les réclamations relatives à des pièces défectueuses ou à un dysfonctionnement de tout ou partie du matériel livré, émanent **de l'Unité UMR 5031 - CRPP** ou son représentant habilité en lieu et place de la Personne Responsable du Marché.

Par **dérogation** à l'article 33 du CCAG/FCS, les décisions et demandes relatives aux mises au point et réparations émanent **du Directeur de l'Unité UMR 5031 - CRPP** ou son représentant habilité en lieu et place de la Personne Responsable du Marché.

#### **7.2 Matériels concernés et durée**

Tous les matériels (accessoires inclus) livrés en application du présent marché, sont couverts par la garantie à compter de l'admission définitive des prestations comme suit :



Le point de départ du délai de garantie est la date de notification de la validation d'installation. Au titre de cette garantie, le titulaire s'oblige à remettre en état ou à remplacer à ses frais la partie de la prestation qui serait reconnue défectueuse, exception faite du cas où la défectuosité serait imputable au pouvoir adjudicateur.

Cette garantie couvre également les frais de déplacement de personnel, de conditionnement, d'emballage et de transport de matériel nécessités par la remise en état ou le remplacement, qu'il soit procédé à ces opérations au lieu d'utilisation de la prestation ou que le titulaire ait obtenu que la fourniture soit renvoyée à cette fin dans ses locaux. **(Une garantie d'une durée supérieure s'applique si celle proposée par le Titulaire a été retenue par le CNRS).**

### **7.3 Contenu minimum de la garantie et du service après-vente**

Pendant la durée contractuelle de la garantie (période d'extension comprise), tout arrêt de l'instrument supérieur à une semaine pour cause de SAV (délais de livraison et/ou d'intervention) prolonge automatiquement d'autant la durée de la garantie.

Les fournitures bénéficient de la garantie prévue à l'article 1641 du code civil, et de la garantie des produits défectueux prévue aux articles 1386-1 et suivants du code civil, ainsi que de la garantie contractuelle prévue par le fournisseur le cas échéant.

La garantie couvre :

- Tous les frais de déplacements/frais de séjour sur site, sans limite de fréquence,
- La réparation de tout élément composant le système,
- L'ensemble de la main d'œuvre,
- Le nombre d'interventions sur place, illimité,
- Toutes les pièces détachées sans exception et sans limite de prix,
- Les pièces de rechange,
- Le coût des pièces défectueuses,

En cas de retour à l'usine des matériels pour réparation, les frais de conditionnement, d'emballage et d'expédition aller et retour sont à la charge du titulaire. Si la remise en état d'un matériel léger dépasse dix jours, le titulaire fournit gratuitement sur site à la demande du CNRS un matériel de remplacement à titre de prêt provisoire.

Le délai d'exécution des interventions pendant la période de garantie ne doit pas dépasser sept jours ouvrés pour une intervention physique sur le site de l'unité **UMR 5031 - CRPP**.

Le candidat doit joindre un descriptif détaillé de la mise en œuvre de la garantie contractuelle, précisant notamment : les délais d'intervention, les modalités d'intervention (numéro d'appel du service, coordonnées précises du SAV) et toutes informations jugées utiles pour la bonne exécution de ce service.

**Service après-vente :**

Les prestations de service après-vente pièces et main d'œuvres avec leurs tarifs sont décrites dans le mémoire technique du titulaire et s'exécutent durant toute la période de garantie.

Le titulaire du marché doit proposer un support technique comprenant une assistance technique permanente et personnalisée. Un ingénieur sera disponible pendant la période de garantie.

Le délai de réponse, de prise en compte des demandes et d'intervention du SAV ne doit pas dépasser 7 jours après réception de la demande d'intervention.

Le service après-vente du titulaire doit se distinguer par :

- La qualité du support technique, assistance, hot-line, ...
- La rapidité des interventions,
- La disponibilité des pièces détachées,
- La qualification du personnel dédié.
- Un engagement défini sur le nombre d'année de maintien du support de maintenance (expertise, pièces et consommables)

**7.4 Obligations relatives aux pièces détachées**

Le Titulaire s'engage à mettre à disposition les pièces détachées usagées et à fournir les consommables captifs correspondants, pendant une durée minimale de 10 ans à compter de l'issue de la période de garantie du matériel acheté en application du présent marché.

**7.5 Normes, brevets et licences**

Les prestations faisant l'objet du présent marché doivent être conformes aux normes CE homologuées ou équivalentes.

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

## ARTICLE 8 – PENALITES

### 8.1 Pénalités de retard

En cas de non-respect des délais contractuels qui lui sont imputables, le Titulaire encourt, sans mise en demeure préalable, une pénalité calculée par application de la formule suivante, par **dérogation** à l'article 14.1 du CCAG/FCS :

$$P = \frac{V \times R}{300}$$

Où :

P = montant TTC de la pénalité

V = montant TTC de la prestation, égale au prix du règlement des prestations en retard ou, de l'ensemble du marché si le retard de livraison d'une partie rend l'ensemble inutilisable

R = nombre de jours de retard.

La pénalité commence à courir le lendemain du jour où le délai contractuel d'exécution **stipulé à l'article 4.2** du présent CCP est expiré.

Le décompte des pénalités est notifié au titulaire qui est admis à présenter ses observations à la personne responsable du marché dans un délai d'un mois à compter de la notification de ce décompte. Passé ce délai d'un mois, le titulaire est réputé avoir accepté les pénalités.

Si une admission ne peut être prononcée, du fait du titulaire, ces mêmes pénalités s'appliquent jusqu'à ce qu'elle soit prononcée.

Toutefois, la prorogation des délais supra peut être décidée par le CNRS, conformément à l'article 13.3 du CCAG/FCS.

### 8.2 Pénalités en cas de non-respect des délais d'intervention (garantie et S.A.V)

En cas de non-respect du délai d'intervention stipulé à l'**article 7.3** du présent C.C.P. pour une demande d'assistance et par **dérogation** à l'article 14.2.5 du CCAG/FCS, le titulaire encourt, sans mise en demeure préalable, la pénalité calculée par application de la formule suivante :

$$P = \frac{V \times R}{1000}$$

Où :

P = montant de la pénalité

V = montant total du marché sur lequel est calculé la pénalité

R = nombre de jours de retard

Toutefois, la prorogation des délais supra peut être décidée par le CNRS, conformément à l'article 13.3 du CCAG/FCS.

### **8.3 Caractère non libératoire et recouvrement des pénalités**

Les pénalités prévues par le présent marché ne présentent aucun caractère libératoire. Le titulaire reste redevable de ses obligations contractuelles et notamment des prestations ou fournitures dont l'inexécution a donné lieu à l'application de pénalité.

Le recouvrement des pénalités peut s'opérer de différentes manières :

- Par prélèvement effectué sur tout paiement intermédiaire dû au Titulaire ;
- Par prélèvement effectué à l'issue du marché, lors du dernier paiement ;
- Par l'émission d'un titre de recettes.

## **ARTICLE 9 - STATUT JURIDIQUE DU TITULAIRE - MODIFICATIONS RELATIVES AU TITULAIRE**

### **9.1 Statut juridique du Titulaire – Modifications relatives au Titulaire**

#### **9.1.1 Statut juridique du titulaire**

Le statut juridique de l'entreprise titulaire du présent marché est défini dans l'acte d'engagement.

En cas de groupement d'entreprises, quelle que soit la forme que revêt celui-ci (conjoint ou solidaire), l'un des membres du groupement est désigné dans l'acte d'engagement comme mandataire, représentant l'ensemble des membres du groupement pour ses obligations contractuelles à l'égard du CNRS dans l'exécution du présent marché.

Si le Titulaire du présent marché est un groupement d'entreprises conjointes, le mandataire désigné est solidaire des autres cotraitants. Ce dernier transmet dans les 10 jours qui suivent la notification du marché le contrat de groupement qui a été conclu entre ces entreprises associées.

### **9.1.2 Modifications - Généralités**

Toute modification affectant le titulaire du marché est portée impérativement à la connaissance du pouvoir adjudicateur dont les coordonnées figurent en page de garde du présent CCP.

Le Titulaire fournit, le cas échéant, dans les plus brefs délais, les justificatifs appropriés mentionnant le changement (extrait K-bis, copie de l'annonce publiée dans un journal d'annonces légales, procès-verbal, nouveau RIB, etc.).

### **9.1.3 Modifications relatives à la structure de l'entreprise n'affectant pas sa forme juridique (modifications mineures)**

Sont considérées comme mineures les modifications suivantes :

- Modification de la raison ou dénomination sociale du Titulaire : fournir soit un exemplaire du journal d'annonces légales relatant la décision de l'assemblée générale de la société, soit une copie ou une photocopie certifiée conforme de l'extrait du journal d'annonces légales ;
- Modification du siège social ou domicile, de personnes ayant le pouvoir de diriger l'entreprise et de l'engager vis-à-vis des tiers : notifier ces modifications par écrit ;
- Modification des coordonnées bancaires : fournir une lettre accompagnée du nouveau relevé d'identité du compte à créditer.

Ces modifications ne nécessitent pas la passation d'un avenant.

### **9.1.4 Modifications relatives à la structure de l'entreprise affectant sa forme juridique (modifications majeures)**

Sont considérés comme majeures les modifications suivantes :

- Le transfert de l'exécution d'un titulaire à un autre (participation de la société à un groupement d'intérêt économique en lui faisant apport du marché, entreprise donnée en gérance libre)
- Tout projet de fusion ou d'absorption de l'entreprise titulaire et tout projet de cession du marché.

Le titulaire produit les documents et renseignements utiles concernant la nouvelle entreprise à qui le marché est transféré ou cédé :

- Un extrait K-BIS à jour,
- Une copie du procès-verbal de l'assemblée générale extraordinaire,
- Un extrait du journal d'annonces légales relatant la décision (avec les dates de parution et références du journal),
- La déclaration du candidat (formulaire DC1)
- L'état annuel des certificats reçus ou les liasses 3666 + l'attestation URSSAF justifiant la situation fiscale et sociale de l'entreprise au 31 décembre de l'année précédente,

- L'exemplaire unique de l'acte d'engagement ou, à défaut, une déclaration sur l'honneur de perte de l'exemplaire unique,
- Un pouvoir de la personne habilitée à représenter l'entreprise et signer,
- Un relevé d'identité du compte à créditer.

Seul le représentant du pouvoir adjudicateur est compétent pour décider de l'acceptation de la cession du marché. Celle-ci fait l'objet d'un avenant, afin de constater le transfert au nouveau titulaire.

## **9.2 Sous-traitance**

Le Titulaire peut sous-traiter une partie des prestations objet du marché à la condition d'avoir déclaré préalablement chaque sous-traitant et d'avoir obtenu leur acceptation par la Délégation Aquitaine du CNRS. Toute sous-traitance contrevenant aux dispositions législatives et réglementaires peut être sanctionnée par la résiliation du marché aux frais et risques de l'entreprise titulaire du marché, conformément à l'article 32 du CCAG/FCS.

## **9.3 Cession ou nantissement de créances résultant du marché**

En cas de cession ou de nantissement de créance, le pouvoir adjudicateur remettra sans frais au titulaire du marché, une copie de l'original de l'acte d'engagement portant la mention « exemplaire unique » ou certificat de cessibilité conforme à un modèle défini par arrêté du ministre chargé de l'économie, destiné à être remis à l'établissement de crédit en cas de cession de créance ou de nantissement consentis conformément aux articles R.2191-46 à R.2191-48 du Code de la commande publique.

En cas de cession ou de nantissement effectué conformément aux articles L 313-23 à L 313-34 du code monétaire et financier, sont désignés :

- Comme fonctionnaire compétent pour fournir l'exemplaire unique ou le certificat de cessibilité : le Délégué Régional pour la circonscription Aquitaine du CNRS, Esplanade des arts et métiers – BP 105 – 33 402 Talence cedex ;
- Comme comptable assignataire des paiements, auprès duquel la notification de la cession ou du nantissement doit être effectué : l'Agent comptable secondaire pour la circonscription Aquitaine du CNRS, Esplanade des arts et métiers – BP 105 – 33 402 Talence cedex.

## ARTICLE 10 – OBLIGATIONS ET RESPONSABILITES DU TITULAIRE

### *10.1 Obligations du titulaire*

Le Titulaire est tenu sans limitation de durée, par une stricte obligation de secret et s'interdit formellement de divulguer les informations techniques et financières qu'il aurait été amené à connaître concernant le CNRS, ainsi que les moyens et les projets de ce dernier.

Tous les renseignements, documents et objets qui seraient communiqués au titulaire dans le cadre de l'exécution du marché doivent être considérés comme strictement confidentiels au sens de l'article 5 du CCAG/FCS. Il en va de même pour toutes les données auxquelles les personnels du titulaire pourraient avoir accès, en particulier en cas d'exécution des prestations dans les locaux du titulaire.

Le titulaire s'engage à ne faire effectuer aucune prestation, directe ou indirecte, dans le cadre de l'exécution du présent marché en dehors du territoire national français sans l'accord explicite et préalable du CNRS.

En cas de sous-traitance, le Titulaire avise ses sous-traitants de ce que les obligations énoncées au présent article leur sont applicables et reste responsable du respect de celles-ci.

Le titulaire s'oblige à informer sans délai le CNRS **de toute difficulté rencontrée dans l'exécution du marché de nature à retarder ou à compromettre la réalisation des prestations.**

### *10.2 Responsabilité du titulaire*

Le Titulaire assume la direction et la responsabilité de l'exécution des prestations.

Il est le seul responsable des dommages causés directement ou indirectement pendant ses interventions :

- À son personnel, au personnel du CNRS ou à des tiers ;
- À ses biens, aux biens appartenant au CNRS ou à des tiers.

Le Titulaire doit avoir souscrit un contrat d'assurances en cours de validité garantissant les conséquences pécuniaires de la responsabilité civile qu'il peut encourir en cas de dommages corporels et/ou matériels causés aux tiers à l'occasion de l'exécution des prestations, objet du marché.

Le Titulaire s'engage à maintenir la validité du contrat d'assurances pendant toute la durée d'exécution du marché.

Par ailleurs, il doit produire à toute demande du CNRS, une attestation de son assureur indiquant la nature, le montant et la durée de la garantie.

L'attestation doit alors être remise dans le délai de dix jours francs à compter de la demande du CNRS.

Sont exclus de la responsabilité du Titulaire, sous bénéfice de preuves apportées par celui-ci, les dommages et conséquences dus à l'intervention dommageable d'un tiers que le Titulaire n'a matériellement pas eu la possibilité d'empêcher.

## **ARTICLE 11 – DECLARATIONS ET ATTESTATIONS**

Le titulaire atteste sur l'honneur :

- Qu'il n'ait pas fait l'objet d'une disposition législative ou réglementaire ou d'un jugement du tribunal conduisant à l'interdiction d'obtenir des commandes publiques,
- Que le travail sera réalisé par des salariés employés régulièrement au regard des articles L.143-3, L.143-5 et L.620-3 du Code du travail ou règles d'effet équivalent pour les titulaires étrangers.
- Qu'il est en situation régulière au regard de ses obligations fiscales et sociales.

## **ARTICLE 12 – RESILIATION**

Le présent marché peut être résilié selon les dispositions prévues au chapitre 7 du CCAG/FCS.

Il est précisé que le marché peut être résilié aux torts du titulaire, voire à ses frais et risques dans l'un des cas suivants :

- 1) En cas d'inexactitude des documents et renseignements demandés au titre de l'offre (pièces mentionnées aux articles D. 8222.5, D. 8222.7 et D. 8222.8 du code du travail et attestations et certificats délivrés par les administrations et organismes compétents prouvant qu'il a satisfait à ses obligations fiscales et sociales) et de ceux fournis au titre de la candidature,
- 2) En cas de refus de produire les documents et renseignements demandés au titre de l'offre (pièces mentionnées aux articles D. 8222.5, D. 8222.7 et D. 8222.8 du code du travail et attestations et certificats délivrés par les administrations et organismes compétents prouvant qu'il a satisfait à ses obligations fiscales et sociales) et de ceux fournis au titre de la candidature,
- 3) Lorsque les délais contractuels d'exécution du présent marché dépassent les délais maximums fixés à l'article 4 supra.
- 4) En cas de non-conformité des prestations aux conditions fixées aux articles 3, 4 et 5 supra ;

La décision de résiliation du marché est notifiée au Titulaire par tout moyen permettant de donner date certaine.



**Par dérogation à l'article 42 du CCAG/FCS**, la résiliation du marché n'ouvre pas droit au versement d'indemnités au Titulaire.

En cas de redressement judiciaire ou de liquidation judiciaire, le marché peut être résilié dans les conditions prévues par l'article L622-13 du Code de Commerce.

Dans cette hypothèse, le CNRS peut accepter la continuation du Marché pendant la période visée à la décision de justice ou résilier le Marché sans indemnité pour le Titulaire.

En cas de résiliation du marché aux torts du titulaire ou de liquidation judiciaire, les produits ou matériels livrés ainsi que les fournitures complémentaires mises en place par le titulaire dans ses locaux, deviennent propriété du CNRS.

Toutefois, après son expiration ou après résiliation comme spécifié ci-dessus, les deux parties demeurent liées du fait des prestations ou de règlements qui resteraient à effectuer.

#### **ARTICLE 13 – DIFFERENDS ET LITIGES**

En cas de difficulté dans l'interprétation ou l'exécution du présent marché, les parties s'efforceront de résoudre leur différend à l'amiable.

Les litiges éventuels sont réglés par les lois et règlements français. Le tribunal administratif de Bordeaux est seul compétent.

#### **ARTICLE 14 – DEROGATIONS AU CCAG/FCS**

- L'article 5.3 déroge aux articles 27 et 28 du CCAG / FCS
- L'article 7.1 déroge à l'article 33 du CCAG/FCS
- L'article 8.1 déroge à l'article 14.1 du CCAG / FCS
- L'article 7.3 déroge à l'article 14.2.5 du CCAG/ FCS
- L'article 12 déroge à l'article 42 du CCAG / FCS