

MARCHE N°20B42**PORTANT SUR L'ACQUISITION, LA LIVRAISON, L'INSTALLATION, LA
MISE EN ORDRE DE MARCHE, LA FORMATION ET LA GARANTIE
D'UN ÉQUIPEMENT DE PULVÉRISATION CATHODIQUE****POUR L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE****CAHIER DES CLAUSES PARTICULIÈRES****APPEL D'OFFRES OUVERT**

Comptable Assignataire : L'agent comptable de l'université

Marché passé en application du Code de la Commande Publique (notamment ses articles R2161-2 à R2161-5)

Article 1 – Objet du contrat

Le présent marché a pour objet la fourniture, la livraison, l'installation, la mise en ordre de marche, la formation à l'utilisation et aux opérations de maintenance préventive et curative de premier niveau et la garantie de l'équipement présenté au sein de l'article 3 du présent Cahier des clauses particulières.

Les coordonnées du conducteur du projet pour l'université sont communiquées au titulaire à l'occasion de la notification du marché.

Néanmoins, la personne physique habilitée à représenter l'université pour les besoins de l'exécution du marché au sens de l'article 3.3 du CCAG FCS est le président de l'université.

En tout état de cause, à compter de la notification du marché, le délai contractuel global de réalisation de l'ensemble de la prestation (hors garantie) est celui indiqué par le titulaire au sein de l'annexe n° 1 à l'acte d'engagement « Cadre de réponse technique et financier (CRTF) ».

Article 2 – Documents contractuels

Par dérogation à l'article 4.1 du CCAG FCS, le marché est constitué par les éléments contractuels énumérés ci-dessous, par ordre de priorité décroissante :

- L'acte d'engagement et son annexe n° 1 « Cadre de réponse technique et financier (CRTF) » ;
- Le présent Cahier des clauses particulières (CCP) dont l'exemplaire original conservé dans les archives de l'université fait seule foi ;
- Le Cahier des Clauses Administratives Générales applicable aux marchés publics de fournitures courantes et de services annexé à l'arrêté du 19 janvier **2009 portant approbation du cahier des clauses administratives générales des marchés publics**

de fournitures courantes et de services (Journal Officiel de la République Française n°0066 du 19 mars) ;

- Le mémoire technique transmis par le titulaire à l'appui de son offre.

Les obligations contractuelles définies supra expriment l'intégralité des obligations contractuelles des parties.

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.

Le titulaire est réputé avoir suffisamment étudié les documents constitutifs du marché.

Il n'est admis, sous aucun prétexte que ce soit, aucune réclamation concernant l'offre et les conditions consenties. Le titulaire ne peut en aucun cas arguer d'une erreur, d'une omission, d'une différence d'interprétation ou de manque de renseignements pour refuser d'exécuter sa prestation

Article 3 – Spécifications techniques

3.1 Contexte

L'acquisition de cet équipement se fait le cadre du remplacement de l'existant (acquis en 1999) par le centre de compétence MiNaLor de l'institut Jean Lamour.

L'équipement existant comporte de nombreuses parties obsolètes qui ne peuvent être remplacées et qui provoquent de nombreux arrêts d'activités. Cette démarche est également l'occasion d'acquérir un bâti de pulvérisation cathodique offrant de nouvelles possibilités au laboratoire, dont en outre la possibilité de rajouter des cibles pour le dépôt de nouveaux matériaux.

3.2 Caractéristiques principales du local dans lequel sera installé l'équipement

L'équipement sera installé au centre de compétences MiNaLor en salle propre (0-E118) qui est équipé des arrivés de fluides nécessaires : électricité 380V, gaz de ventilation et de réaction N₂, Ar et O₂. Les pompes primaires déportées seront installées en « doigt » technique adjacent qui est équipé des conduits nécessaires à l'évacuation des effluents.

3.3 Spécifications techniques et prestations minimales à respecter

L'équipement doit respecter au minimum les spécifications minimales suivantes :

➤ Chambre de dépôt :

- Pulvériser vers le bas (sputter-down) dans une configuration géométrique coplanaire avec 4 cathodes indépendantes de 4 pouces de diamètre ;
- Elle doit pouvoir être évolutive dans le sens où elle doit pouvoir accueillir 2 autres cathodes de 4 pouces ;
- L'ouverture de la chambre sera motorisée et conçue de façon à faciliter les opérations de maintenance.
- Elle doit être équipée d'au moins une fenêtre de visualisation pour contrôler le plasma pendant le dépôt ;
- Elle devra être équipée d'au moins une ouverture supplémentaire sur les parois verticales pour l'ajout éventuel d'une option ;
- Elle doit être équipée d'une ouverture permettant d'ajouter un sas de transfert pour

les échantillons.

➤ **Sas de chargement des échantillons :**

- Ce sas doit avoir un vide limite de 1.10^{-6} mBar ou inférieur ;

➤ **Cathodes de dépôt :**

- Elles doivent être d'un diamètre de 4 pouces ;
- Elles doivent être compatibles avec les modes de dépôts DC, DC pulsé et RF.
- Elles doivent pouvoir accueillir des cibles d'épaisseur 6.35 mm et plus fine (au moins jusque 2mm) notamment pour faciliter l'achat de cibles de métaux.
- La distance entre la cible et l'échantillon doit pouvoir être ajustable entre 30 et 80 mm au minimum
- Préciser le réglage de la distance cible substrat

➤ **Porte substrat :**

- Le porte échantillon permettra une grande souplesse au niveau de la forme des échantillons. Il devra notamment pouvoir accueillir des wafers 2", 3" et 4" mais aussi et surtout plusieurs petites pièces de forme quelconque. Des dispositifs de fixation devront être prévus. Ces dispositifs devront permettre un démontage aisé (y compris pour des échantillons fins et fragiles, comme des films polymère) et ne pas dégrader la face arrière (contamination par exemple) ;
- Le porte substrat devra être refroidi par circulation d'eau et pouvoir assurer une rotation et un balayage lors d'un dépôt ;
- Le balayage en angle du porte substrat doit être possible ;
- Le porte substrat doit pouvoir être polarisable lors du dépôt.

➤ **Arrivée de fluides :**

- Il devra être équipé d'une arrivée de gaz d'Argon d'un diamètre de 6 mm avec un débitmètre massique couvrant une gamme allant jusqu'à 50 sccm au minimum avec vanne d'isolement ;
- Il devra être équipé d'une arrivée de gaz d'Azote d'un diamètre de 6 mm avec un débitmètre massique couvrant une gamme allant jusqu'à 20 sccm au minimum avec vanne d'isolement ;
- Il devra être équipé d'une arrivée de gaz d'Oxygène d'un diamètre de 6 mm avec un débitmètre massique couvrant une gamme allant jusqu'à 20 sccm au minimum avec vanne d'isolement ;
- Les entrées de fluides doivent être facilement connectables et regroupées pour des facilités d'installation et de connexion. En particulier, l'équipement sera doté d'un raccordement unique (une entrée-une sortie) pour l'eau de refroidissement et un raccordement électrique unique.

➤ **Sources électriques pour les dépôts :**

- Dépôt de matériaux conducteur : Il devra comprendre une source de puissance d'au moins 1 kW en courant continu DC avec prévention des claquages. Cette source devra pouvoir être utilisée sur au moins 3 cathodes.
- Dépôt d'isolant : Il devra comprendre une source de puissance d'au moins 600 W en courant alternatif radiofréquence RF (13.56 MHz) avec un dispositif d'adaptation d'impédance automatique. Cette source devra pouvoir être utilisé sur au moins 2 cathodes.
- Gravure des échantillons : l'équipement devra être équipé d'une source de puissance RF d'au moins 200 W avec un dispositif d'accord d'impédance automatique afin de

pouvoir graver la surface du substrat.

➤ **Groupe de pompage et contrôle du vide :**

- Il devra pouvoir atteindre un vide statique limite $< 5 \cdot 10^{-7}$ mbar ;
- Le groupe de pompage de la chambre de dépôt devra être compatible avec les dépôts réactifs (O₂ et N₂) ;
- Il devra être équipé d'un instrument de mesure du niveau de vide couvrant la gamme 1000 mBar à $1 \cdot 10^{-9}$ mBar à minima ;
- Il devra être équipé d'un instrument de mesure du niveau de vide couvrant la gamme 100 mBar à $1 \cdot 10^{-4}$ mBar à minima pour une mesure fine de la pression de travail pendant le processus de dépôt.

➤ **Contrôle de l'équipement :**

- Le système devra inclure une interface informatique conviviale et une automatisation complète. L'ensemble du processus de dépôt devra se faire sans intervention de l'opérateur. Cette automatisation sera basée sur un système informatique de type PC muni d'un système d'exploitation et d'équipements matériels récents (windows 10 ou linux, disque dur SSD...). Ce PC sera fourni par le titulaire ;
- Le logiciel devra permettre une utilisation pour un grand nombre d'utilisateurs en toute sécurité. Toutes les étapes et paramètres du process devront pouvoir être automatisés et enchainés dans des « programmes » gérant les paramètres de dépôts multicouches mais également les opérations annexes de pré-pulvérisation, d'attente de seuil de pression, de pompage, etc. ;
- L'ensemble des paramètres devront pouvoir être suivis et enregistrés au cours de la gravure. La possibilité d'écriture automatique d'une partie de ces données dans une base SQL en PHP, et de manière plus générale l'ouverture du code, seraient un plus appréciable. Le contrôle total de l'équipement doit pouvoir se faire à distance pour permettre des interventions de maintenance mineures sans déplacement de personnel et également un suivi du processus de dépôt par les utilisateurs à distance.

Les mises à jour du ou des logiciels seront gratuites. Cette gratuité s'entend :

- Dans le cadre de l'évolution dans une même version du logiciel (par exemple, passage d'une version 5.0 à une version 5.1) ;
- Dans le cadre d'un changement de version (passage d'une version 5 à une version 6).

➤ **Caractéristiques des dépôts :**

- L'équipement devra pouvoir déposer les matériaux avec une uniformité de 8% ou inférieure ;
- Il devra être capable de déposer des matériaux comme l'Aluminium, le Tantale, le Platine, l'oxyde et le nitrure de Silicium notamment.

3.4 Prestation supplémentaire éventuelle (PSE) facultative

Le pouvoir adjudicateur définit une prestation supplémentaire éventuelle facultative dans le cadre du présent marché public. Celle-ci concerne **la motorisation et l'automatisation du sas de chargement des échantillons.**

- Le temps entre le début du pompage dans le sas et l'insertion de l'échantillon dans la chambre de dépôt ne doit pas excéder 10 min ;
- Le pompage, l'ouverture de la vanne d'isolement, l'insertion de l'échantillon dans la chambre et les opérations inverses devront être automatiques et donc programmables comme une sous-partie du programme de dépôt.

Le soumissionnaire n'est pas tenu de la proposer.

Le pouvoir adjudicateur se réserve la possibilité de retenir ou non cette prestation supplémentaire au moment de l'attribution.

Article 4 – Exécution des prestations

4.1 Délai maximum sur lequel le titulaire s'engage pour la réalisation de l'ensemble de la prestation (y compris la formation)

L'ensemble des prestations (livraison, installation et formation sur site) doit être réalisé dans le délai maximum indiqué par le titulaire au sein de l'annexe n° 1 à l'acte d'engagement « Cadre de réponses technique et financier (CRTF) ».

Dans le cas où ce délai ne serait pas respecté, les pénalités prévues à l'article 12 du présent CCAP peuvent être imputées au titulaire par l'université.

4.2 Lieu de livraison et d'installation

Institut Jean Lamour
UMR CNRS 7198 – Université de Lorraine

Campus Artem
2, allée André Guinier
BP 50840 – 54011 Nancy Cedex

4.3 Conditions de livraison

En complément de l'article 20 du CCAG FCS, avant de procéder aux livraisons, le titulaire se met en relation avec le conducteur du projet pour l'université désigné lors de la notification du marché, afin notamment de convenir avec lui d'une date et d'une heure de livraison et d'installation.

Les livraisons sont effectuées, sans supplément de prix, à l'intérieur des locaux.

Le matériel livré est déposé à l'emplacement indiqué par les personnels de l'université en service.

Aucun colis ne doit être laissé à l'extérieur de l'établissement.

Dans un souci de développement durable, le titulaire s'engage à réduire au maximum les emballages, ces derniers devant être suffisants pour transporter et protéger les équipements.

Cette démarche conduit le titulaire à supprimer tout emballage surdimensionné ou inutile.

Les opérations de livraison réalisées par le titulaire incluent :

- Le transport jusqu'au lieu d'implantation, (décharge du matériel compris) ;
- La fourniture de l'ensemble des matériels de manutention ;
- La protection des espaces traversés (murs, sols, portes, etc.) ;
- L'enlèvement des emballages et déchets et leur élimination dans le respect de la réglementation en vigueur ;
- Le nettoyage des zones traversées pour ôter toutes traces de passage.

Par dérogation aux dispositions à l'article 20 du CCAG FCS, le bon de livraison doit également faire apparaître :

- Le destinataire ;
- L'adresse de livraison ;
- Les quantités livrées.

L'emballage et l'étiquetage doivent assurer une information et une protection efficaces, tant du point de vue de la conservation que du point de vue de la manutention, jusqu'à destination finale.

Ils doivent être conformes à tous règlements et normes.

Les dégâts occasionnés par un emballage défectueux, mal adapté ou insuffisant, sont à la charge du titulaire.

4.4 Formation

Le titulaire dispensera, au moment de la livraison de l'équipement, un test de fonctionnement et une formation à l'utilisation d'une durée d'un jour à environ trois personnes dans les locaux de l'Université de Lorraine.

4.5 Garantie

A compter de la date d'admission, l'équipement est garanti gratuitement contre tout vice de fabrication ou défaut de matière pendant une durée minimale d'une année.

Cette garantie couvre au minimum le démontage, le remplacement et le remontage des parties de l'équipement qui seraient à l'usage reconnues défectueuses.

Cette obligation s'étend notamment à la couverture des frais consécutifs au déplacement, à l'emballage et au transport de matériel, nécessités par la remise en état ou le remplacement.

Ces opérations peuvent être effectuées sur le lieu d'utilisation de la prestation ou dans les établissements du prestataire.

Le prestataire n'est libéré de son obligation que si l'avarie provient de la faute de l'université ou de la force majeure.

A défaut de précision apportée par le titulaire au sein de l'annexe n° 1 à l'acte d'engagement « Cadre de réponses technique et financier (CRTF), les délais d'intervention après signalement d'une panne par l'université sont déterminés au cas par cas, en fonction de la défektivité constatée, par décision du président de l'université ou de son délégué, après consultation du titulaire.

Le non-respect de ces délais peut être sanctionné, sans mise en demeure préalable, par des pénalités d'un montant forfaitaire de 150 euros par jours de retard.

Le prestataire doit exécuter les réparations qui lui sont demandées même s'il fait des réserves sur la mise en jeu de la garantie technique ou sur les délais d'intervention définis ci-dessus.

Si, à l'expiration du délai de garantie, le prestataire n'a pas procédé aux réparations prescrites, le délai de garantie est prolongé jusqu'à l'exécution complète des réparations.

Article 5 – Opérations de vérification et d'admission

Par dérogation à l'article 22.3 du CCAG FCS, l'université n'avise pas automatiquement le titulaire des jours et heures fixés pour les vérifications.

Néanmoins, le titulaire peut contacter l'université pour avoir connaissance de ces dates et heures pour pouvoir assister aux opérations de vérification.

Pour ce faire, il s'adresse au conducteur du projet pour l'université.

Par dérogation à l'article 23.2 du CCAG FCS, l'université se réserve la possibilité de procéder à des opérations de vérification pendant un délai de 30 jours à compter de la livraison ou de l'installation, en effectuant notamment des tests.

Ces tests ont alors pour but de vérifier que l'équipement répond aux spécifications sur lequel le titulaire s'est engagé dans son offre, dans des conditions courantes d'utilisation.

Les opérations de vérification sont exécutées par le porteur du projet et donnent lieu à la signature d'un procès-verbal d'admission des prestations.

Article 6 – Clause de réexamen

Le présent marché ne comprend pas de clause de réexamen.

Article 7 – Prix

Le contrat est un marché à prix global et forfaitaire ferme.

Les coûts des équipements, de la livraison, de l'installation, de la mise en ordre de marche, de la formation à l'utilisation et de la garantie sont intégrés dans le prix forfaitaire sur lequel le candidat s'engage.

Ce prix comprend tous les frais, taxes et d'une manière générale, toutes les dépenses nécessaires à l'exécution des prestations dans les conditions stipulées au présent marché.

Sont en particulier à la charge du prestataire, les frais d'emballage, de conditionnement, d'assurance et de transport jusqu'au lieu de livraison.

Le prix TTC est réputé comprendre toutes charges fiscales, parafiscales ou autres frappant obligatoirement la prestation.

Article 8 – Avance et acomptes

8.1 Avance

Sauf renonciation expresse du titulaire à l'article B4 de l'acte d'engagement, une avance lui est accordée en une seule fois.

Le montant de cette avance correspond à 30 % du prix global et forfaitaire du marché.

Conformément aux dispositions de l'article R2191-8 du Code de la Commande Publique, l'avance n'est versée au titulaire par l'université que sous réserve que le titulaire constitue une garantie à première demande.

Le remboursement de cette avance s'opère dans les conditions fixées aux articles R2191-11 et R2191-12 du Code de la Commande Publique.

8.2 Acomptes

Conformément à l'article R2191-21 du Code de la Commande Publique, le montant des acomptes correspond à la valeur des prestations auxquelles ils se rapportent. La périodicité du versement des acomptes est fixée au maximum à trois mois.

Chaque acompte doit faire l'objet d'une demande de versement d'acompte qui devra faire mention des éléments listés à l'article 11.4 du CCAG FCS. Cette demande devra être remise à l'adresse indiquée à l'article 9 du présent CCAP après admission des prestations correspondant à la demande d'acompte.

Article 9 – Facturation

Les factures établies par le titulaire seront adressées à l'université de façon dématérialisée via le portail Chorus Portail Pro 2017 à l'adresse suivante : <https://chorus-pro.gouv.fr>.

L'utilisation de ce portail nécessitera la création d'un compte gratuit par le titulaire afin de pouvoir y importer les factures au format pdf.

Les codes obligatoires à renseigner afin d'envoyer une facture à l'attention de l'Université de Lorraine via CHORUS PRO sont :

SIRET de l'Université de Lorraine : 130 015 506 00012

CODE SERVICE obligatoire : UL1AVECEJ

Numéro d'Engagement juridique (EJ) obligatoire : numéro de bon de commande (4500 suivi de 6 chiffres).

Pour information, le présent marché fera l'objet de deux bons de commande.

Un ayant pour objet l'acquisition, la livraison, l'installation, la mise en ordre de marche, la formation et la garantie du bâti de déposition PVD de pulvérisation cathodique d'une part, et un second ayant pour objet l'acquisition, la livraison, l'installation, la mise en ordre de marche, la formation et la garantie d'un sas d'introduction d'échantillons pour bâti de déposition PVD de pulvérisation cathodique d'autre part.

Chaque facture devra indiquer le numéro du bon de commande auquel elle se réfère. Les deux numéros de bons de commande figureront dans la lettre de notification.

Par dérogation à l'article 11.4 du CCAG-FCS, la facture portera, outre les mentions légales, le numéro d'engagement (EJ) fourni par l'université, lors de la notification (qui commence par 4500 suivi de 6 chiffres).

Mentions légales d'une facture :

<https://www.economie.gouv.fr/entreprises/factures-mentions-obligatoires>

- Date d'émission de la facture ;
- Numérotation de la facture ;
- Date de la vente ou de la prestation de service ;
- Identité de l'acheteur (UL) ;
- Identité du vendeur ou prestataire dont dénomination sociale, numéro de RCS et SIREN ;
- Adresse de livraison ;
- Adresse de facturation si elle est différente de celle de livraison ;
- [Numéro individuel d'identification à la TVA](#) du vendeur et du client professionnel, seulement si ce dernier est redevable de la TVA ;
- Désignation du produit ou de la prestation ;

- Décompte détaillé de chaque prestation et produit fourni ;
- Prix catalogue, majoration (frais de transport et emballage), Rabais remise ristourne éventuelles ;
- [Taux de TVA](#) légalement applicable ;
- Montant total de la TVA correspondant ;
- Somme totale à payer hors taxe (HT) et toutes taxes comprises (TTC) ;
- [Date ou délai de paiement](#)

Il est possible que le portail Chorus Portail Pro 2017 ne reconnaisse pas l'ensemble de ces informations lors de l'importation de la facture. Le titulaire s'assurera que les informations reconnues par le portail sont justes et, le cas échéant, y apportera les modifications nécessaires.

Tous renseignements relatifs à la facturation peuvent être envoyés par courriel à l'adresse : ac-facteur@univ-lorraine.fr

Article 10 – Mode de règlement

Le mode de règlement est le virement avec paiement à 30 jours maximum, dans les conditions fixées par les articles R2192-10 et suivants du Code de la Commande Publique.

La monnaie de compte du marché est la même pour toutes les parties prenantes : l'Euro.

Lorsque les sommes dues en principal ne sont pas mises en paiement à l'échéance prévue au contrat ou à l'expiration du délai de paiement, le créancier a droit, sans qu'il ait à les demander, au versement des intérêts moratoires et de l'indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement conformément à l'article L2192-13 du Code de la Commande Publique.

Le taux des intérêts moratoires est égal au taux d'intérêt appliqué par la Banque centrale européenne à ses opérations principales de refinancement les plus récentes, en vigueur au premier jour du semestre de l'année civile au cours duquel les intérêts moratoires ont commencé à courir, majoré de huit points de pourcentage.

Le montant de l'indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement est fixé à 40 euros.

Les intérêts moratoires et l'indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement sont payés dans un délai de quarante-cinq jours suivant la mise en paiement du principal.

Pour les titulaires non établis en France, le règlement s'effectue par virement à l'étranger, sauf lorsque le titulaire dispose d'un compte courant ouvert dans un établissement bancaire implanté sur le territoire français.

Si le titulaire est établi dans un autre pays de l'Union Européenne sans avoir d'établissement en France, il facture ses prestations hors T.V.A. et a droit à ce que l'administration lui communique un numéro d'identification fiscal.

Article 11 - Droit, langue

En cas de litige, le droit français est seul applicable. Les tribunaux français sont seuls compétents.

Les correspondances relatives au marché sont rédigées en français.

Article 12 – Pénalités de retard

Par dérogation à l'article 14.1.1 du CCAG « fournitures courantes et services », si le délai maximum de réalisation des prestations sur lequel le titulaire s'est engagé est dépassé, l'université se réserve la possibilité de lui appliquer, sans mise en demeure préalable, une pénalité calculée par application de la formule suivante :

$$P = \frac{V \times R}{500}, \text{ dans laquelle :}$$

P = le montant de la pénalité en euros ;

V= la valeur des prestations sur laquelle est calculée la pénalité, cette valeur étant égale à la valeur de règlement de la partie des prestations en retard ou de l'ensemble des prestations si le retard d'exécution d'une partie rend l'ensemble inutilisable ;

R= le nombre de jours calendaires de retard.

Néanmoins, en tout état de cause, le montant de la pénalité ne peut être supérieur à 30% du prix du marché hors taxe.

Le non-respect de ces délais peut être sanctionné, sans mise en demeure préalable, par des pénalités d'un montant forfaitaire de 150 euros par jour de retard.

De plus, par dérogation à l'article 14.1.3 du CCAG « fournitures courantes et services », le titulaire n'est pas exonéré des pénalités dont le montant total ne dépasse pas 300 € HT pour l'ensemble du marché.

Le prestataire doit exécuter les réparations qui lui sont demandées même s'il fait des réserves sur la mise en jeu de la garantie technique ou sur les délais d'intervention définis ci-dessus.

Si, à l'expiration du délai de garantie, le prestataire n'a pas procédé aux réparations prescrites, le délai de garantie est prolongé jusqu'à l'exécution complète des réparations.

Article 13 – Dérogations au CCAG FCS

L'article 2 du présent CCP déroge à l'article 4.1 du CCAG FCS ;

L'article 4.3 du présent CCP déroge à l'article 20 du CCAG FCS ;

L'article 5 du présent CCP déroge aux articles 22.3 et 23.2 du CCAG FCS ;

L'article 9 du présent CCP déroge à l'article 11.4 du CCAG FCS ;

L'article 12 du présent CCP déroge aux articles 14.1.1 et 14.1.3 du CCAG FCS.