

Cahier des Clauses Particulières

■ Acquisition d'une imprimante 3D
béton

Marché 2026.00020.00.17.00

SYNTHÈSE DU CONTRAT

	Marché public de fournitures <u>Objet</u> : Acquisition d'une imprimante 3D béton
	<u>Acheteur</u> : Université de La Rochelle 23 avenue Albert Einstein BP 33060 17031 - La Rochelle
	Le marché inclut des considérations environnementales.
	Le marché n'inclut pas de considérations sociales.
	Marché passé en appel d'offres ouvert, en application des articles R2124-1, R2124-2 et R2161-2 à R2161-5 du code de la commande publique. CCAG applicable au marché public : CCAG Fournitures Courantes et Services.
	Maison des sciences de l'ingénieur (MSI), Avenue Henri Becquerel, 17000 La Rochelle
	Le marché n'est pas alloti.
	La durée du marché est de 36 mois. Le marché ne prévoit aucune reconduction.
	Le marché est à prix unitaires.
	Le marché est à prix ferme.
	Tranches : Le marché n'est pas divisé en tranches. Prestations similaires : Sans objet
	Le marché n'est pas réservé à une profession particulière.



Sommaire

1. Préambule.....	5
2. Dispositions générales.....	5
2. 1. Représentant de l'acheteur	5
2. 2. Objet du marché public	5
2. 3. Délai de livraison	6
2. 4. Documents contractuels.....	6
2. 5. Assurances	6
2. 6. Intervenants.....	7
2. 6. 1. Sous-traitance.....	7
2. 6. 2. Groupement d'opérateurs économiques.....	7
3. Prix et modalités de paiement	7
3. 1. Caractéristiques des prix du marché public	7
3. 1. 1. Modalités de fixation des prix	7
3. 1. 2. Contenu du prix	7
3. 1. 3. Variation des prix	7
3. 2. Avance.....	7
3. 3. Retenue de garantie	8
3. 4. Modalités de paiement	8
3. 4. 1. Délai de paiement.....	8
3. 4. 2. Facturation	8
4. Modalités d'exécution.....	9
4. 1. Modalités de communication entre les parties	9
4. 2. Exécution des prestations	10
4. 3. Développement durable	10
4. 4. Prestations supplémentaires et modifications	10
4. 5. Propriété intellectuelle	10
4. 5. 1. Régime des droits de propriété intellectuelle.....	10
5. Constatation de l'exécution, garantie et maintenance	11
5. 1. Admission.....	11
5. 2. Délai de garantie.....	11
6. Clauses diverses.....	11

6. 1. Confidentialité – protection des données personnelles – mesures de sécurité	11
7. Défaillance dans l'exécution.....	12
7. 1. Pénalités et primes	12
7. 2. Mesures coercitives.....	12
7. 3. Cas de résiliation	12
7. 4. Litiges et différends	13
8. Dérogations au CCAG.....	13

1. Préambule

Législation applicable

Ce marché est conclu en application du Code de la commande publique et de l'Arrêté du 30 mars 2021 portant approbation du Cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés publics de fournitures courantes et services.

Le règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la directive 95/46/CE est d'application.

2. Dispositions générales

2. 1. Représentant de l'acheteur

Le nom du représentant de l'acheteur sera communiqué lors de l'envoi de la lettre de notification.

2. 2. Objet du marché public

Objet des fournitures : Acquisition d'une imprimante 3D béton.

Le présent marché concerne l'acquisition d'une imprimante 3D pour matériaux cimentaires (béton, mortiers, coulis de ciment) et/ou assimilés (micro béton de terre, géopolymères, argiles, etc.) permettant la réalisation de structures et d'objets dans un volume d'impression de +/- 2,5m³.

Le système doit être complet et pourvu de tous les dispositifs nécessaires à la réalisation des impressions : imprimantes, réservoir pour la matière imprimable, dispositif de pompage, tuyauterie de raccordement, buses interchangeables et système de contrôle intégré ou déporté avec les logiciels dédiés.

L'imprimante doit être conforme à la réglementation française (article R4312-1 à R4312-6 et leurs annexes).

La livraison, l'installation, la mise en service et la formation des utilisateurs sur le site d'utilisation doivent être incluse dans le présent marché.

Le descriptif détaillé des prestations attendues :

Description de l'imprimante :

- Le plateau d'impression doit faire 2,5 m² minimum (environ 2,5m x 1m ou équivalent).
- La hauteur d'impression doit être de 1m minimum.
- La hauteur de couche d'impression variable de 5mm à 20mm.
- La vitesse d'impression variable pouvant atteindre des vitesses de 300 à 400 mm/s (ou plus).
- La largeur de couche d'impression variable de 20mm à 100mm.
- La précision du dépôt de matière (largeur, longueur, épaisseur) inférieure à 1mm selon les 3 axes.
- Les buses d'impression interchangeables.
- Un système de pompage intégré ou annexé à l'imprimante avec vitesse d'impression variable incluant un dispositif ou kit de nettoyage.
- Un réservoir (en trémie) de 1m³ minimum.
- Un écran de contrôle intégré avec la possibilité de connecter une clé usb ou un ordinateur externe avec possibilité d'importation et d'exportation des données. Préciser le format dans l'offre.
- Un logiciel permettant la préparation et le découpage des modèles à imprimer.

Fonctionnalités de l'imprimante :

- La possibilité d'utiliser différents matériaux d'impression : mortiers de ciment ou mortiers de géopolymères ou argiles/micro bétons de terres, etc. Préciser les compatibilités possibles et les incompatibilités potentielles dans l'offre.
- La possibilité d'impression avec des matériaux fibrés. Préciser le type de fibres compatibles (synthétiques, métalliques, végétales, autres fibres ...).

Mise en service de l'imprimante :

- L'installation et la formation de 3 à 4 personnes à l'utilisation de l'imprimante 3D sur le site de La Rochelle Université.
- Un certificat de conformité CE.

Lieu de livraison : Maison des sciences de l'ingénieur (MSI), Avenue Henri Becquerel, 17000 La Rochelle

2. 3. Délai de livraison

Durée : Le marché est conclu pour une durée de 36 mois.

La durée du marché commence à courir à partir de la notification.

Délai de livraison : Le délai de livraison est de 2 mois maximum.

2. 4. Documents contractuels

Par dérogation à l'article 4.1 du CCAG fournitures courantes et services, les documents contractuels prévalent dans l'ordre de priorité ci-dessous.

- L'acte d'engagement (AE) et ses éventuelles annexes financières
- Le Cahier des Clauses Particulières
- Le Cahier des Clauses Administratives Générales applicable aux marchés de Fournitures courantes et services (CCAG FCS) (*)
- L'offre technique du titulaire
- Les actes spéciaux de sous-traitance et leurs éventuels actes modificatifs, postérieurs à la notification du marché

(*) Ces documents sont des documents généraux que le titulaire peut se procurer sur le site internet de la Direction des Affaires Juridiques du Ministère chargé de l'économie.

2. 5. Assurances

Le titulaire contracte les assurances couvrant sa responsabilité en matière d'accidents de travail.

Le titulaire contracte également les assurances couvrant sa responsabilité civile, pour les dommages matériels et corporels pouvant être causés à l'acheteur et aux tiers lors de l'exécution du marché.

Le titulaire justifiera qu'il a souscrit ces contrats d'assurances, au moyen d'une attestation en cours de validité, précisant l'étendue de la responsabilité garantie.

A tout moment durant l'exécution du marché, le titulaire produit cette attestation, dans un délai de quinze jours à compter de la réception de la demande de l'acheteur.

2. 6. Intervenants

2. 6. 1. Sous-traitance

La sous-traitance n'est pas admise pour l'exécution de ce marché.

2. 6. 2. Groupement d'opérateurs économiques

Si le groupement titulaire du marché est conjoint, chaque membre du groupement s'engage à exécuter les prestations qui sont susceptibles de lui être attribuées dans le marché.

Si le groupement titulaire du marché est solidaire, chacun des opérateurs économiques membres du groupement est engagé financièrement pour la totalité du marché.

3. Prix et modalités de paiement

3. 1. Caractéristiques des prix du marché public

3. 1. 1. Modalités de fixation des prix

La rémunération du présent marché se fait sur la base de prix unitaires.

Le marché à prix unitaires est celui dans lequel des prix unitaires sont appliqués aux quantités réellement livrées ou exécutées au cours de son exécution.

3. 1. 2. Contenu du prix

Conformément à l'article 10.1.3 du CCAG fournitures courantes et services les prix sont réputés 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, les marges pour risque et les marges bénéficiaires.

Toutefois, les frais engendrés par l'absence de demande du titre de transport administratif par le titulaire ou par le retard du titulaire à présenter cette demande restent à sa charge. Les frais de manutention et de transport, qui naîtraient de l'ajournement ou du rejet des prestations, sont à la charge du titulaire.

3. 1. 3. Variation des prix

Le présent marché est conclu à prix ferme. S'agissant d'un marché de fournitures courants, les prix du marché ne font pas l'objet d'une actualisation.

3. 2. Avance

L'option A du CCAG Fournitures courantes et services est retenue.

Une avance est accordée au titulaire à hauteur de 5% d'une somme égale à douze fois le montant initial du marché divisé par la durée exprimée en mois.

Le remboursement de l'avance débute lorsque 65% des prestations sont réalisées.

Le remboursement de l'avance s'impute sur les sommes dues au titulaire par précompte sur les sommes dues à titre d'acomptes ou de règlement partiel définitif ou de solde.

Toutefois, le titulaire peut refuser le versement de l'avance.

Conformément aux dispositions de l'article R. 2191-7 du code de la commande publique, lorsque le titulaire du marché public ou son sous-traitant admis au paiement direct est une petite ou moyenne entreprise mentionnée à l'article R. 2151-13, le taux minimal de l'avance est porté à :

- 30% pour les marchés publics passés par l'Etat ;
- 10% pour les marchés publics passés par les établissements publics administratifs de l'Etat, autres que les établissements publics de santé, dont les charges de fonctionnement constatées dans le compte financier au titre de l'avant-dernier exercice clos sont supérieures à 60 millions d'euros ;
- 10% pour les marchés publics passés par les collectivités territoriales, leurs établissements publics et leurs groupements, dont les dépenses réelles de fonctionnement constatées dans le compte de gestion du budget principal au titre de l'avant-dernier exercice clos sont supérieures à 60 millions d'euros.

3. 3. Retenue de garantie

Le titulaire est dispensé de la constitution d'une garantie.

3. 4. Modalités de paiement

3. 4. 1. Délai de paiement

Le délai global de paiement ne pourra excéder 30 jours calendaires. Le point de départ du délai de paiement est la date de réception de la demande de paiement par l'acheteur.

Les factures sont transmises par l'intermédiaire du portail de facturation **Chorus Pro**, la date de réception de la demande de paiement correspond à :

1. Lorsque les factures sont transmises par échange de données informatisé :

- la date à laquelle le système d'information budgétaire et comptable de l'Etat horodate l'arrivée de la facture.

2. Lorsque les factures sont transmises par le mode portail ou service :

- la date de notification à l'acheteur du message électronique l'informant de la mise à disposition de la facture sur le portail de facturation **Chorus Pro**.

Lorsque les sommes dues au titulaire n'ont pas été payées à l'échéance du délai de paiement, celui-ci a droit au versement des intérêts moratoires et de l'indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement (d'un montant de 40 €), dans les conditions prévues par l'article L. 2192-13 et suivants du code de la commande publique.

3. 4. 2. Facturation

La transmission des factures sera effectuée sous un format électronique, conformément aux articles L 2192-1 à L 2192-7 du code de la commande publique.

Les titulaires sont dans l'obligation d'adresser leurs factures sous format électronique par l'intermédiaire du portail de facturation Chorus Pro mis gratuitement à leur disposition.

Le titulaire devra adresser ses factures selon l'un des modes de transmission proposé par Chorus Pro et suivre le traitement de ces dernières.

Pour de plus amples informations sur le fonctionnement de cette solution, le titulaire pourra se connecter sur le site d'information accessible à l'adresse suivante : <https://communaute.chorus-pro.gouv.fr>

Information sur l'Acheteur:

Nom : Université de La Rochelle

SIRET : 19170032700015

En application de l'article D2192-2 du code de la commande publique, la facture électronique doit obligatoirement comporter les mentions suivantes :

- 1° La date d'émission de la facture ;
- 2° La désignation de l'émetteur et du destinataire de la facture ;
- 3° Le numéro unique basé sur une séquence chronologique et continue établie par l'émetteur de la facture, la numérotation pouvant être établie dans ces conditions sur une ou plusieurs séries ;
- 4° En cas de contrat exécuté au moyen de bons de commande, le numéro du bon de commande ou, dans les autres cas, les références du contrat ou le numéro de l'engagement attribué par le système d'information financière et comptable du destinataire de la facture ;
- 5° La désignation du payeur, avec l'indication, pour les personnes publiques, du code d'identification du service chargé du paiement ;
- 6° La date de livraison des fournitures ;
- 7° La quantité et la dénomination précise des produits livrés ;
- 8° Le prix unitaire hors taxes des produits livrés ou, lorsqu'il y a lieu, leur prix forfaitaire ;
- 9° Le montant total de la facture, le montant total hors taxes et le montant de la taxe à payer, ainsi que la répartition de ces montants par taux de taxe sur la valeur ajoutée, ou, le cas échéant, le bénéfice d'une exonération ;
- 10° L'identification, le cas échéant, du représentant fiscal de l'émetteur de la facture ;
- 11° Le cas échéant, les modalités de règlement ;
- 12° Le cas échéant, les renseignements relatifs aux déductions ou versements complémentaires.

Les factures comportent en outre les numéros d'identité de l'émetteur et du destinataire de la facture, attribués à chaque établissement concerné ou, à défaut, à chaque personne en application de l'article R. 123-221 du code de commerce.

Le titulaire est informé que l'utilisation du portail de facturation est exclusive de tout autre mode de transmission.

Ainsi, lorsqu'une facture lui est transmise en dehors du portail de facturation, l'acheteur pourra la rejeter après avoir informé le titulaire par tout moyen de son obligation de transmettre ses factures par l'intermédiaire de ce portail et l'avoir invité à utiliser le portail de facturation.

Le titulaire sera averti par tout moyen donnant date certaine de l'envoi des raisons qui s'opposent au paiement. La répétition d'erreurs sur les factures entraînera leur rejet systématique sans que l'acheteur soit tenu de procéder à la rectification de chaque prix. Les conséquences de ces négligences seront supportées par le titulaire sans qu'il puisse prétendre de ce fait aux intérêts moratoires.

4. Modalités d'exécution

4. 1. Modalités de communication entre les parties

Représentation du titulaire et obligations d'information relative au titulaire :

Dès la notification du marché, le titulaire désigne une ou plusieurs personne(s) physique(s), habilitée(s) à le représenter pour les besoins de l'exécution du marché. D'autres personnes physiques peuvent être habilitées par le titulaire en cours d'exécution du marché.

En cours d'exécution du marché, le titulaire est tenu d'informer l'acheteur de toutes modifications se rapportant aux personnes ayant le pouvoir de l'engager, à la forme juridique sous laquelle il exerce son activité, à sa raison sociale ou à sa dénomination, à son adresse ou à son siège social, ainsi qu'aux renseignements qu'il a fournis pour l'acceptation d'un sous-traitants et l'agrément de ses conditions de paiement et de façon générale, à toutes les modifications importantes de fonctionnement de

l'entreprise pouvant influencer sur le déroulement du marché.

4. 2. Exécution des prestations

Stockage, emballage, transport et gestion des déchets :

Le stockage, l'emballage et le transport des fournitures sont effectués dans les conditions de l'article 20 du CCAG fournitures courantes et services. Les emballages relèvent de la responsabilité du titulaire et restent sa propriété. Le transport, le conditionnement, le chargement et le déchargement s'effectuent sous la responsabilité du titulaire.

Lorsque cela n'est pas de nature à contrevenir aux règles sanitaires et d'hygiène, le titulaire utilise des contenants réutilisables, recyclés, recyclables ou réemployés. Il veille également, dans la mesure du possible, à en réduire les quantités, en volume et en poids. Le titulaire s'engage, lorsque cela est compatible avec les besoins de l'acheteur et les spécificités des produits, à privilégier la livraison en vrac plutôt que par unité distincte. Les emballages restent la propriété du titulaire. Celui-ci les collecte en vue de leur recyclage ou de leur réutilisation, sauf si cela contrevient aux règles sanitaires et d'hygiène.

Livraison :

Le titulaire veille à limiter l'impact environnemental des livraisons et du transport des produits proposés. Les fournitures livrées par le titulaire doivent être accompagnées d'un bon de livraison ou d'un état, dressé distinctement pour chaque destinataire, et comportant notamment :

- la date d'expédition ;
- la référence à la commande ou au 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.

La livraison des fournitures est constatée par la délivrance d'un récépissé au titulaire ou par la signature du bon de livraison ou de l'état, dont chaque partie conserve un exemplaire. En cas d'impossibilité de livrer, celle-ci doit être mentionnée sur l'un de ces documents.

4. 3. Développement durable

Clause d'insertion sociale :

Les documents particuliers du marché ne prévoient pas que le titulaire réalise une action d'insertion permettant l'accès ou le retour à l'emploi de personnes rencontrant des difficultés sociales ou professionnelles.

4. 4. Prestations supplémentaires et modifications

Clause de réexamen :

Les modifications du contrat seront passées dans le respect des dispositions des articles R. 2194-1 à R. 2194-10 du code de la commande publique.

4. 5. Propriété intellectuelle

4. 5. 1. Régime des droits de propriété intellectuelle

Conformément au chapitre VI du CCAG Fournitures courantes et services, le titulaire accorde à l'acheteur les droits nécessaires pour utiliser ou faire utiliser les résultats, en l'état ou modifiés, de façon permanente ou temporaire, en tout ou partie, par tout moyen et sous toutes formes, pour les besoins et finalités d'utilisation exprimés dans les documents et en toute hypothèse pour les besoins

d'utilisation découlant de l'objet des prestations commandées dans le cadre du marché.

5. Constatation de l'exécution, garantie et maintenance

5. 1. Admission

Déroulement des opérations de vérification :

Dans les 30 jours calendaires après la livraison des fournitures, il peut être selon le cas dressé un procès-verbal d'admission, d'ajournement, de réfaction ou de rejet des prestations. Passé ce délai, la décision d'admission des fournitures ou des services est réputée acquise.

Par dérogation à l'article 28 du CCAG fournitures courantes et services, l'acheteur réalise l'opération de vérification dans les 30 jours suivant la livraison.

5. 2. Délai de garantie

Par dérogation à l'article 33 du CCAG fournitures courantes et services, le délai de garantie est de 24 mois calendaire à compter de la date d'effet de la réception.

Il est demandé au titulaire d'intervenir et de rétablir le matériel dans un délai de 15 jours maximum en cas de dysfonctionnement.

6. Clauses diverses

6. 1. Confidentialité – protection des données personnelles – mesures de sécurité

Protection des données à caractère personnel :

Dans le cadre de leurs relations contractuelles, l'acheteur et le titulaire s'engagent à respecter la réglementation en vigueur applicable au traitement de données à caractère personnel et, en particulier, le règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016.

Protection de l'environnement, sécurité et santé :

Conformément à l'article 7 du CCAG fournitures courantes et services, 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, et de préservation du voisinage. Il doit être en mesure d'en justifier, en cours d'exécution du marché et pendant la période de garantie des prestations, sur simple demande de l'acheteur.

Réparation des dommages :

Conformément à l'article 8 du CCAG fournitures courantes et services, le titulaire prend à sa charge les dommages causés au personnel ou aux biens de l'acheteur du fait de l'exécution du marché. Le titulaire est responsable des dommages subis par les fournitures tant qu'il en conserve la propriété, et il garantit l'acheteur contre les sinistres ayant leur origine dans le matériel qu'il fournit ou dans les agissements de ses préposés et affectant les locaux où ce matériel est exploité, y compris contre le recours des voisins.

7. Défaillance dans l'exécution

7. 1. Pénalités et primes

Pénalité journalière pour le retard d'exécution

En cas de retard dans l'exécution des prestations par le titulaire, l'acheteur applique une pénalité calculée par application de la formule suivante :

$$V * R / 1000$$

V = la valeur des prestations 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 d'exécution d'une partie rend l'ensemble inutilisable ;

R = le nombre de jours de retard.

Le délai de livraison court à compter de la date de réception du bon de commande. En cas de dépassement de ce délai, la pénalité journalière pour le retard d'exécution sera appliquée.

Dérogations ou précisions relatives aux primes :

Les documents du marché ne prévoient pas le versement de primes.

7. 2. Mesures coercitives

Exécution de la prestation aux frais et risques du titulaire :

Conformément à l'article 45 du CCAG fournitures courantes et services, l'acheteur peut faire procéder par un tiers à l'exécution de tout ou partie des prestations prévues par le marché, aux frais et risques du titulaire, soit lorsque le titulaire n'a pas déféré à une mise en demeure de se conformer aux stipulations du marché ou aux ordres de service, ou en cas d'inexécution par ce dernier d'une prestation qui, par sa nature, ne peut souffrir aucun retard, soit en cas de résiliation du marché pour faute du titulaire, à la condition que la décision de résiliation le mentionne expressément.

L'augmentation des dépenses, par rapport aux prix du marché, résultant de l'exécution des prestations aux frais et risques du titulaire, est à la charge du titulaire. La diminution des dépenses ne lui profite pas.

7. 3. Cas de résiliation

Les dispositions du chapitre V du titre IX du livre 1er de la 2ème partie du code de la commande publique s'appliquent.

Principes généraux :

Conformément à l'article 38 du CCAG fournitures courantes et services, l'acheteur peut mettre fin à l'exécution des prestations faisant l'objet du marché avant l'achèvement de celles-ci, soit à la demande du titulaire dans les conditions prévues à l'article 40, soit pour faute du titulaire dans les conditions prévues à l'article 41 du CCAG fournitures courantes et services, soit dans le cas des circonstances particulières mentionnées à l'article 39 du CCAG fournitures courantes et services.

L'acheteur peut également mettre fin, à tout moment, à l'exécution des prestations pour un motif d'intérêt général. Dans ce cas, le titulaire a droit à être indemnisé du préjudice qu'il subit du fait de cette décision, selon les modalités prévues à l'article 42 du CCAG fournitures courantes et services.

7. 4. Litiges et différends

Les différends et litiges se règlent selon les dispositions de l'article 46 du CCAG des marchés publics de Fournitures Courantes et de Services.

En cas de litige, les coordonnées du service auprès duquel des renseignements peuvent être obtenus concernant l'introduction des recours et de l'instance chargée des procédures de recours sont les suivantes :

Tribunal administratif de POITIERS

Tél. : 05.49.60.79.19

Fax :

Email : greffe.ta-poitiers@juradm.fr

Les coordonnées de l'instance chargée des procédures de médiation sont les suivantes :

Comité consultatif inter-régional de règlement amiable des différends ou litiges relatifs aux marchés publics

Tél. : 05 54 68 99 56

Fax :

Email : dreets-na.polec@dreets.gouv.fr

8. Dérogations au CCAG

Il est dérogé à l'article 4.1 du CCAG Fournitures Courantes et Services.

Il est dérogé à l'article 28 du CCAG Fournitures Courantes et Services.

Il est dérogé à l'article 33 du CCAG Fournitures Courantes et Services.



La Rochelle Université

Service Achats-Marchés
23 avenue Albert Einstein
BP 33060
17031 La Rochelle



univ-larochelle.fr