

Acquisition d'une caméra d'imagerie ultra-rapide destinée à l'étude de matériaux soumis à des conditions dynamiques extrêmes pour l'École polytechnique.

Règlement de la consultation (RC)

Consultation n°	MX26-032
Date limite de remise des plis	28/08/2026 à 15h00min
Procédure de passation	Appel d'offres ouvert (Articles L.2124-2 et R.2124-2 1° du Code de la commande publique)

1. ACHETEUR ET OBJET DU CONTRAT

■ Acheteur :

Ecole polytechnique

Direction des Achats

Représentant : *Laura CHAUBARD* Présidente du conseil d'administration par intérim

Adresse : Ecole polytechnique

Route de Saclay

Palaiseau

91128 Palaiseau

Téléphone : 0169333230

■ Description de la prestation :

Le contrat porte sur les prestations suivantes : **Acquisition d'une caméra d'imagerie ultra-rapide destinée à l'étude de matériaux soumis à des conditions dynamiques extrêmes pour l'École polytechnique.**

L'objet du contrat est l'acquisition, la livraison, l'installation et la mise en service d'une caméra d'imagerie ultra-rapide destinée à l'étude de matériaux soumis à des conditions dynamiques extrêmes. Le système doit atteindre une cadence d'au moins 5 millions d'images par seconde, avec un temps d'exposition inférieur à 200 ns, au moins 100 000 pixels à cette cadence, un capteur monochrome à haute sensibilité et profondeur de bits élevée, une fuite minimale entre pixels, un matériel de déclenchement intégré pour les entrées et sorties ainsi qu'un logiciel de pilotage intégré.

Code CPV	Libellé CPV
38000000	Équipements de laboratoire, d'optique et de précision

■ Caractéristiques principales du contrat :

 Objet du contrat	MX26-032 - Acquisition d'une caméra d'imagerie ultra-rapide destinée à l'étude de matériaux soumis à des conditions dynamiques extrêmes pour l'École polytechnique.
 Acheteur	Ecole polytechnique
 Type de contrat	Marché ordinaire de fournitures
 Structure	Lot unique
 Lieu d'exécution	Ecole polytechnique Route de Saclay 91128 Palaiseau
 Délai d'exécution	Dans un délai prévisionnel maximum de 8 semaines à compter de la notification du marché
 Pénalités de retard	Cf. article 8 du CCP
 Variation des prix	Fermes
 Nature des prix	Prix forfaitaires

■ Allotissement et structure de la consultation :

La consultation n'est pas décomposée en lots pour les motifs suivants : *impossible d'identifier des prestations distinctes.*

2. CARACTÉRISTIQUES DE LA PROCEDURE

■ Procédure de passation :

Le présent marché est passé selon une procédure d'appel d'offres ouvert, en application des articles L.2124-2 et R.2124-2 1° du Code de la commande publique. Tout opérateur économique intéressé peut soumissionner. L'attribution intervient sans négociation, sur la base des critères objectifs préalablement portés à la connaissance des candidats.

■ Modalités de retrait du dossier de consultation :

Le dossier de consultation est disponible de manière électronique sur le profil d'acheteur : <https://www.marches-publics.gouv.fr/>.

■ Dossier de consultation :

Le dossier de consultation contient les documents suivants :

- Règlement de consultation (RC) et ses annexes (annexe n°1 « signature électronique » et annexe n°2 « notice DUME ») ;
- Acte d'engagement (AE) ;
- Cahier des clauses particulières (CCP).

L'acheteur se réserve le droit d'envoyer au plus tard **6 jours** avant la date limite de remise des offres (initiale ou modifiée) des modifications de détail sur le dossier de consultation.

Les candidats devront alors répondre sur la base du dossier de consultation modifié.

■ Délai de validité des offres :

Le délai de validité des offres est de **90 jours** à compter de la date limite de réception des offres.

■ Communication et échanges d'informations par voie électronique :

Les communications et échanges s'effectueront pendant toute la consultation par voie électronique par le biais du profil acheteur à l'adresse suivante : <https://www.marches-publics.gouv.fr/>.

3. PRÉSENTATION DES PROPOSITIONS

■ Réponse et groupement :

Aucune forme particulière de groupement n'est imposée après attribution.

■ Variantes :

Les **variantes à l'initiative des candidats** ne sont pas autorisées.

■ **Prestations supplémentaires éventuelles (PSE) :**

Il est laissé à l'appréciation des candidats de répondre ou non aux prestations supplémentaires éventuelles (PSE) **facultatives** détaillées ci-dessous.

	Exigences minimales	PSE n° 1 facultative	PSE n° 2 facultative
Taille de pixel	Environ 30 µm	Environ 48 µm	Environ 30 µm
Matrice de pixels	400 × 250	628 × 480	924 × 768
Profondeur de codage	Monochrome 10 bits	Monochrome 10 bits	Monochrome 10 bits
Cadence d'images	> 5 millions d'images/s	> 10 millions d'images/s	> 5 millions d'images/s
Nombre d'images	> 250	> 250	> 150
Éléments inclus	Déclenchement intégré et logiciel de pilotage		

■ **Contenu des plis et conditions de participation :**

A l'appui de leur candidature, les candidats doivent fournir les documents suivants :

Document	Descriptif
Situation juridique	
Lettre de candidature (DC1)	<i>Lettre de candidature Habilitation du mandataire par ses cotraitants (DC1 disponible sur le site du Ministère de l'Economie)</i>
Déclaration du candidat (DC2)	<i>Déclaration du candidat individuelle ou du membre du groupement (DC2 disponible sur le site du Ministère de l'Economie)</i>
Document unique de marché européen (DUME) du règlement européen n°2016-7 du 5 janvier 2016 relatif aux marchés publics	<i>Au lieu de fournir les DC1 et DC2, le candidat peut fournir le Document unique de marché européen (DUME) du règlement européen n°2016-7 du 5 janvier 2016 relatif aux marchés publics</i>
Capacité économique et financière	
Chiffre d'affaires	<i>Déclaration concernant le chiffre d'affaires global réalisé au cours des trois derniers exercices disponibles</i>
Capacité technique et professionnelle : minima exigés	
Références fournitures et services	<i>Liste des principales fournitures ou des principaux services effectués (3 dernières années) indiquant le montant, la date et le destinataire, prouvées par des attestations du destinataire ou, à défaut, par une déclaration de l'opérateur économique</i>

Présentation des documents : le candidat devra présenter ces documents soit dans des fichiers distincts (exemple : DC1.pdf, DC2.pdf), soit dans un même document (exemple : candidature.pdf) avec un sommaire et les numéros de page détaillant le contenu du document.

Le candidat peut remettre un document unique de marché européen (DUME) rédigé en français en lieu et place des documents et renseignements demandés par l'acheteur aux fins de vérification de l'aptitude à répondre aux marchés publics, de l'aptitude à exercer l'activité professionnelle, de la capacité économique et financière ainsi que des capacités techniques et professionnelles.

Les candidats ne sont pas tenus de fournir les documents et renseignements que l'acheteur peut obtenir par le biais d'un système électronique de mise à disposition d'informations, administré par un organisme officiel ou d'un espace de stockage numérique, à condition que le candidat mentionne dans le dossier de candidature toutes les informations nécessaires à la consultation de ce système et que l'accès soit gratuit.

En outre, pour chaque sous-traitant mentionné dans l'offre, le candidat devra joindre :

- les capacités professionnelles et financières du sous-traitant ;
- une déclaration du sous-traitant indiquant qu'il ne tombe pas sous le coup d'une interdiction d'accéder aux marchés publics.

Le titulaire, ses éventuels co-traitants et sous-traitants fournissent, jusqu'à la fin d'exécution du contrat, leurs attestations et pièces prévues par le code du travail (articles D.8222-5 ou D.8222-7 et D.8222-8, D.8254-2 à D.8254-5).

Les justificatifs et les moyens de preuve, définis à l'article R. 2143-7 du code de la commande publique et à l'arrêté du 22 mars 2019 fixant la liste des renseignements et des documents pouvant être demandés aux candidats aux marchés publics, ne sont exigés par l'acheteur qu'au(x) soumissionnaire(s) au(x)quel(s) il est envisagé d'attribuer le marché. Les pièces et attestations mentionnées ci-dessus sont déposées par le(s) soumissionnaire(s) sur la plateforme en ligne « e-Attestations » mise à sa disposition, gratuitement, à l'adresse suivante : <https://declarants.e-attestations.com/>

La plateforme sécurisée « e-Attestations » permet aux opérateurs économiques de déposer toutes les informations et documents obligatoires à partager uniquement avec leurs donneurs d'ordres (acheteurs).

Elle est entièrement gratuite.

Elle nécessite la création d'un compte sur la plateforme qui est connectée aux administrations. « e-Attestations » agrège des données directement auprès de tiers producteurs de confiance comme le RNCS, les URSSAF, la DGFIP.

Le candidat complète les informations et documents manquant dans son dossier.

Les candidats ne sont toutefois pas tenus de fournir les justificatifs déjà transmis à l'acheteur dans le cadre d'une précédente consultation et qui demeurent valables, même si celui-ci ne l'a pas expressément prévu. Dans ce cas, ils peuvent indiquer dans leur candidature, les documents concernés ainsi que la référence de la ou des consultation(s) pour la ou lesquelles les documents ont déjà été transmis.

Les candidats ne sont pas tenus de fournir ces justificatifs et moyens de preuve lorsque l'acheteur peut les obtenir directement par le biais d'un système électronique de mise à disposition d'informations administré par un organisme officiel ou un espace de stockage numérique, à condition que figurent dans sa candidature toutes les informations nécessaires à la consultation de ce système ou de cet espace et que l'accès soit gratuit.

Les capacités professionnelles, techniques et financières du candidat seront analysées à partir des critères listés ci-dessous. Lorsqu'un niveau minimum est exigé pour un critère, le candidat doit fournir les preuves des minimaux demandés ou toute autre forme de preuve équivalente.

N°	Capacité économique et financière du candidat
1	Déclaration concernant le chiffre d'affaires global du candidat et, le cas échéant, le chiffre d'affaires du domaine d'activité faisant l'objet du marché public, portant au maximum sur les trois derniers exercices disponibles en fonction de la date de création de l'entreprise ou du début d'activité de l'opérateur économique, dans la mesure où les informations sur ces chiffres d'affaires sont disponibles.

N°	Capacité technique et professionnelle du candidat
1	Une déclaration indiquant les effectifs moyens annuels du candidat et l'importance du personnel d'encadrement pour chacune des trois dernières années.
2	Une liste des principales livraisons effectuées ou des principaux services fournis au cours des trois dernières années, indiquant le montant, la date et le destinataire public ou privé. Les livraisons et les prestations de services sont prouvées par des attestations du destinataire ou, à défaut, par une déclaration de l'opérateur économique.

Présentation des documents : le candidat devra présenter ces documents soit dans des fichiers distincts (exemple : DC1.pdf, DC2.pdf), soit dans un même document (exemple : candidature.pdf) avec un sommaire et les numéros de page détaillant le contenu du document.

Le candidat peut remettre un document unique de marché européen (DUME) rédigé en français en lieu et place des documents et renseignements demandés par l'acheteur aux fins de vérification de l'aptitude à répondre aux marchés publics, de l'aptitude à exercer l'activité professionnelle, de la capacité économique et financière ainsi que des capacités techniques et professionnelles.

Les candidats ne sont pas tenus de fournir les documents et renseignements que l'acheteur peut obtenir par le biais d'un système électronique de mise à disposition d'informations, administré par un organisme officiel ou d'un espace de stockage numérique, à condition que le candidat mentionne dans le dossier de candidature toutes les informations nécessaires à la consultation de ce système et que l'accès soit gratuit.

En outre, pour chaque sous-traitant mentionné dans l'offre, le candidat devra joindre :

- les capacités professionnelles et financières du sous-traitant ;
- une déclaration du sous-traitant indiquant qu'il ne tombe pas sous le coup d'une interdiction d'accéder aux marchés publics.

L'offre des candidats est composée des documents suivants :

Document	Descriptif
Acte d'engagement (AE)	Acte d'engagement <u>signé électroniquement</u> (signature qualifiée eIDAS) dûment complété
Mémoire technique / Offre technique	Mémoire technique / offre technique comprenant l'ensemble des justifications utiles et, le cas échéant, des éléments complémentaires.
Proposition financière	Document détaillant l'offre financière du candidat, incluant le montant total. Ce document doit être clair, cohérent avec l'acte d'engagement, et joint à l'offre.

■ **Modalités de remise des offres :**

Les offres doivent être déposées avant les dates et heures limites indiquées en page de garde, de **manière électronique** sur le profil d'acheteur : <https://www.marches-publics.gouv.fr/>.

Les copies de sauvegarde et les éléments de la proposition qui ne peuvent être transmis par voie électronique doivent être adressés à :

Ecole polytechnique

Direction des achats

Route de Saclay

Palaiseau

91128 Palaiseau

Contact : Remise des plis sur le profil acheteur de l'acheteur public

Les candidats doivent satisfaire aux prérequis techniques décrits par le profil d'acheteur. Les conditions d'utilisation de la plateforme telles que les formats de documents acceptés, l'organisation, le nommage et la taille totale des plis acceptés, les fonctions d'horodatage, le contrôle des logiciels malveillants peuvent être consultées sur le profil d'acheteur.

La transmission des plis avant les date et heure limites de la consultation est effectuée sous la seule responsabilité des candidats. Il leur est fortement conseillé de procéder au dépôt suffisamment à l'avance avant l'heure de clôture en particulier si les plis sont volumineux.

Tous les plis sont horodatés et font l'objet après dépôt d'un accusé de bonne réception délivré par le profil acheteur. Dans le cas de candidatures groupées, le mandataire assure la sécurité et l'authenticité des informations transmises au nom des membres du groupement.

Les copies de sauvegarde peuvent être transmises par voie électronique avant la date de remise des offres indiquée en 1ère page du présent document à l'adresse suivante :

sda.procedure@polytechnique.fr

Seuls les éléments de la proposition qui ne peuvent être transmis par voie électronique peuvent être adressés par courrier avant la date de remise des offres indiquée en 1ère page du présent document :

Ecole polytechnique

Direction des Achats

Route de Saclay

91128 Palaiseau

Durant toute la procédure, tous les échanges avec l'acheteur (y compris les questions des candidats) se font de manière électronique via le profil d'acheteur de la plate-forme des achats de l'Etat à l'adresse suivante : www.marches-publics.gouv.fr

La notification des échanges électroniques se faisant au moyen de la messagerie électronique, les candidats sont appelés à une vigilance particulière. Le candidat détenant un compte est responsable du paramétrage et de la surveillance de la messagerie (adresse courriel durable, redirection automatique, utilisation d'antispam) et doit s'assurer que les messages envoyés par le profil d'acheteur ne seront pas traités comme des courriels indésirables. Les candidats sont invités à alerter l'acheteur sur d'éventuelles erreurs matérielles ou contrariétés d'informations contenues dans les documents de la consultation afin de lever toute ambiguïté en adressant un message sur le profil d'acheteur. En cas de problème rencontré sur la plateforme, les candidats sont invités à contacter le support technique mis en place sur le profil d'acheteur.

Les propositions doivent être présentées en euros et rédigées en langue française et/ou en langue anglaise. Toute proposition rédigée dans une autre langue devra obligatoirement être accompagnée d'une traduction en français et/ou en langue anglaise.

Les propositions n'ont pas à être remises signées par les candidats. Le contrat sera signé par le seul attributaire de manière électronique.

Le candidat doit disposer d'un certificat valide et conforme aux exigences du règlement de l'Union européenne « eIDAS » du 23 juillet 2014 (n°910/2014/UE), délivré par l'un des organismes agréés par l'Agence nationale pour la sécurité des systèmes d'information (ANSSI). A défaut de certificat, les candidats sont invités à se rapprocher d'un organisme agréé avant de procéder à la commande. Le délai de commande d'un certificat pouvant prendre entre 8 et 15 jours, il est fortement recommandé d'anticiper cette opération. Le certificat doit être détenu par une personne ayant la capacité d'engager le candidat dans le cadre de la présente consultation. Conformément à l'arrêté du 22 mars 2019 relatif à la signature électronique dans la commande publique, le candidat est informé qu'il peut utiliser l'outil de signature électronique de son choix, comme celui mis à disposition par le profil d'acheteur, et signer les documents au format XAdES, CAdES ou PAdES.

Une note explicative concernant la signature électronique est jointe en annexe n°1 du présent Règlement de Consultation.

■ **Régularisation des propositions :**

En cas de constatation que des pièces ou informations de candidature sont absentes ou incomplètes, l'acheteur se réserve la possibilité de demander aux candidats concernés de compléter leur dossier de candidature.

L'acheteur se réserve la possibilité de demander aux candidats ayant remis une offre irrégulière de régulariser leur proposition, à condition qu'elle ne soit pas anormalement basse. Les justificatifs non substantiels manquants devront alors être fournis dans le délai fixé par l'acheteur à défaut de quoi l'offre du candidat sera définitivement rejetée. Cette régularisation ne peut avoir pour effet de modifier les caractéristiques substantielles des offres.

4. JUGEMENT DES PROPOSITIONS

■ **Critères de sélection des candidats :**

Seules les candidatures comportant l'ensemble des documents et renseignements demandés seront examinées.

L'offre économiquement la plus avantageuse sera sélectionnée en fonction des critères pondérés suivants :

Critères de notation	Pondération
1. Critère n° 1 : Spécifications techniques	55 %
1.1 Sous-critère 1 (cadence d'images)	20 %
1.2 Sous-critère 2 (taille de pixel)	20 %
1.3 Sous-critère 3 (nombre de pixels)	15 %
2. Critère n° 2 : Prix	25 %
3. Critère n° 3 : Délai de livraison	15 %
4. Critère n° 4 : Respect de l'environnement Emballages recyclables ; Limitation des transports ; Consommation énergétique ; Réparabilité	5 %

L'étude des prix porte sur :

- L'étude des prix porte sur la proposition financière détaillée remise par le candidat. Le montant total indiqué dans l'Acte d'engagement, proposé par le candidat, fait référence au montant global issu de la proposition financière.

Les modalités de calcul de la valeur économique sont :

25 x (montant de l'offre la moins chère / montant de l'offre notée).

La note attribuée au critère "Délai de livraison" est calculée selon la formule suivante :

15 x (Délai de livraison le plus court / Délai de livraison du candidat évalué).

Les critères sont notés : Addition des notes obtenues pour chacun des sous-critères.

La note totale est notée : Addition des notes de l'ensemble des critères sur 100.

A l'issue de l'analyse, l'acheteur fait le choix de retenir ou pas la ou les PSE facultatives.

L'attention du candidat est tout particulièrement attirée sur le fait :

- Qu'à défaut de présentation et de chiffrage des PSE facultatives, l'offre sera jugée régulière.
- Les PSE facultatives ne sont pas prises en compte dans l'évaluation des offres.

Les offres sont rejetées sans être classées dans les cas suivants :	
Offre hors délai	Lorsque le pli est reçu par l'acheteur après la date et l'heure limite fixées dans la consultation.
Offre anormalement basse	Le prix est manifestement sous-évalué, de nature à compromettre la bonne exécution du contrat, et le fournisseur n'apporte pas de justification du prix après demande de l'acheteur, notamment au regard du mode de fabrication, de la solution technique, de l'originalité, de la réglementation applicable ou d'une aide d'Etat.
Offre inappropriée	L'offre est sans rapport avec les besoins ou exigences exprimés par l'acheteur.
Offre irrégulière	L'offre ne respecte pas les exigences formulées pour la consultation, est incomplète ou méconnaît la législation applicable en matière sociale ou environnementale, malgré une éventuelle demande de régularisation par l'acheteur.
Offre inacceptable	Le prix excède les crédits budgétaires alloués par l'acheteur au contrat.

■ Régularisation des offres :

L'acheteur se réserve la possibilité de demander aux candidats ayant remis une offre irrégulière de régulariser leur proposition, à condition qu'elle ne soit pas anormalement basse. Les justificatifs non substantiels manquants devront alors être fournis dans le délai fixé par l'acheteur à défaut de quoi l'offre du candidat sera définitivement rejetée. Cette régularisation ne peut avoir pour effet de modifier les caractéristiques substantielles des offres.

■ Offres anormalement basses :

Conformément aux articles R2152-3 à R2152-5 du Code de la commande publique, toute offre paraissant anormalement basse fera l'objet d'une demande de précisions assortie d'un délai impératif de réponse. Après vérification des justificatifs fournis par le candidat concerné, l'offre sera soit maintenue dans l'analyse des offres, soit rejetée par décision motivée.

■ Absence de négociation :

Conformément à l'article L.2124-2 du Code de la commande publique, l'appel d'offres ouvert ne donne lieu à aucune négociation avec les soumissionnaires.

■ Documents à produire par l'attributaire :

Le candidat retenu ne saurait être désigné définitivement comme titulaire qu'à la condition de produire dans un délai imparti les documents justificatifs requis par l'acheteur et exigés par la réglementation :

Document	Descriptif
Certificat de régularité fiscale	Attestation délivrée par la DGFIP certifiant de la régularité de la situation de l'attributaire au regard de ses obligations fiscales
Certificat de régularité sociale	Attestation délivrée par l'URSSAF ou par d'autres organismes sociaux selon l'entreprise
IBAN/RIB	IBAN/RIB
Liste nominative des salariés étrangers	La pièce mentionnée aux articles D. 8254.2 à D. 8254-5 du code du travail. Il s'agit de la liste nominative des salariés étrangers employés et soumis à l'autorisation de travail mentionnée aux articles L. 5221-2, 3 et 11 du code du travail. Cette liste précise, pour chaque salarié, sa date d'embauche, sa nationalité ainsi que le type et le numéro d'ordre du titre valant autorisation de travail. Si vous n'employez pas de salarié étranger, une déclaration sur l'honneur l'attestant est suffisante
N°SIREN	Le numéro d'identification de l'entreprise (SIREN) délivré par l'INSEE
Redressement judiciaire	Copie du ou des jugements prononcés en cas de redressement judiciaire
Assurances	Les polices et attestations d'assurance en cours de validité dans le domaine objet du présent marché, spécifiant que l'entreprise est assurée pour les responsabilités qui découlent de son activité spécifique dans le cadre des prestations visées dans l'objet du présent marché et couvrant tous les risques dont elle pourrait être reconnue responsable dans les conditions du droit commun.

5. RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

Pour obtenir tous renseignements complémentaires qui leur seraient nécessaires au cours de leur étude, les candidats font parvenir leur demande au plus tard 8 jours avant la date limite de remise des offres leurs questions par voie électronique sur le profil acheteur <https://www.marches-publics.gouv.fr/>.

La réponse est adressée au plus tard 6 jours avant la date limite de remise des offres à tous les candidats ayant téléchargé le dossier de consultation sous réserve d'avoir indiqué un courriel valide.

5.1. Voies et délais de recours

Les recours contentieux ouverts aux candidats sont les suivants :

- Référé précontractuel avant la signature du contrat (articles L.551-1 à 12 du Code de Justice Administrative) ;
- Référé contractuel après la signature du contrat, dans les 31 jours qui suivent la publication de l'avis d'attribution du contrat, ou, à défaut d'un tel avis, dans les six mois qui suivent la date de conclusion de celui-ci (dans les conditions décrites aux articles L.551-13 à 23 du même code) ;
- soit d'un recours en contestation de la validité du contrat, conformément à la décision du Conseil d'Etat du 4 avril 2014 n°358994 "Tarn et Garonne", dans un délai de 2 mois à compter de la publication de l'avis d'attribution ou à défaut de toute autre mesure de publicité concernant la conclusion du contrat.

Les recours peuvent être déposés sur <https://www.telerecours.fr/> ou adressés par courrier à :

TA de Versailles
56 avenue de Saint Cloud 78011 Versailles

Téléphone : 0139205400
Courriel : greffe.ta-versailles@juradm.fr
Site internet : <http://versailles.tribunal-administratif.fr/>



Documents et liens utiles (versions en vigueur à la date du lancement de la consultation) :

[Code de la commande publique](#) et ses [annexes](#) (Légifrance) [Formulaires candidats \(DAJ\)](#)
[Médiateur des entreprises](#)
[CCAG Fournitures courantes et services du 30 mars 2021](#)