Financé par l'Union européenne

Université de La Réunion
Service des marchés

**MARCHÉ PUBLIC**
MARCHÉ DE FOURNITURES

# Fourniture, installation et mise en service d'un système de mesure LiDAR à balayage pour l'évaluation du potentiel éolien offshore et d'une station météorologique (irradiance solaire, vent, pluviométrie, etc.) à La Réunion

## Cahier des clauses particulières (CCP)

Consultation n° 2026FOULIDAR30

# SOMMAIRE


1. DÉFINITIONS ..... 3
2. OBJET DU CONTRAT ..... 3
3. STRUCTURE ET FORME DU CONTRAT ..... 4
4. DURÉE DU CONTRAT ET DÉLAIS D'EXÉCUTION ..... 4
5. PRIX ET CONDITIONS DE PAIEMENT ..... **Erreur ! Signet non défini.**
6. RÉALISATION DES PRESTATIONS ..... 7
7. OBLIGATIONS DU TITULAIRE ..... 15
8. LITIGE ET SANCTIONS ..... 16
9. FIN DU CONTRAT ..... 18


# ÉLÉMENTS CLÉS DU CONTRAT

| | |
|---|---|
| Objet du contrat | Fourniture, installation et mise en service d'un système de mesure LiDAR à balayage pour l'évaluation du potentiel éolien offshore et d'une station météorologique (irradiance solaire, vent, pluviométrie, etc.) à La Réunion |
| Acheteur | Université de La Réunion |
| Type de contrat | Marché ordinaire de fournitures |
| Structure | 2 lots |
| Lieu d'exécution | Site déterminé lors de l'étude d'installation, zone Sainte-Marie / Sainte-Suzanne. |
| Délai | 22 mois |
| Développement durable | Clause environnementale - Critère environnemental |
| Nature des prix | Prix forfaitaires |

# 1. DÉFINITIONS

| | |
|---|---|
| **Contrat** | Le **contrat** est un marché public passé en Appel d'offres ouvert (Article R2124-2 1° - Code de la commande publique). Le contrat fait référence au CCAG Fournitures courantes et services du 30 mars 2021 Le terme contrat désigne également le présent document, ses annexes et les autres pièces constitutives du marché. |
| **Acheteur** | L'**acheteur** désigné dans le contrat agit en tant que pouvoir adjudicateur. Il est le donneur d'ordre du contrat pour le compte duquel le contrat est exécuté. |
| **Titulaire** | Le **titulaire** désigné dans le contrat est l'opérateur économique qui conclut le contrat avec l'acheteur. En cas d'attribution à un groupement d'opérateurs économiques, le titulaire désigne le groupement représenté par son mandataire. |
| **Prestation** | La **prestation** est l'ensemble des tâches prévues au contrat qui incombent au titulaire et rémunérées par l'acheteur. Le terme prestation vise également une partie du contrat soumise à des règles spécifiques. |

# 2. OBJET DU CONTRAT

## 2.1. Description des prestations

- **Objet de la prestation :**

Le contrat porte sur les prestations suivantes : Fourniture, installation et mise en service d'un système de mesure LiDAR à balayage pour l'évaluation du potentiel éolien offshore et d'une station météorologique (irradiance solaire, vent, pluviométrie, etc.) à La Réunion

- **Lieu d'exécution :**

Le lieu d'exécution des prestations sera arrêté à l'issue de l'étude d'installation. À titre indicatif, les sites envisagés se situe dans le secteur de Sainte-Marie / Sainte-Suzanne (La Réunion). L'adresse définitive sera communiquée au titulaire avant le démarrage des prestations d'installation.

- **Pièces contractuelles :**

Par dérogation à l'article 4.1 du CCAG, le contrat est constitué des documents énumérés ci-dessous par ordre de priorité décroissante :

- L'acte d'engagement et ses annexes financières éventuelles ;
- Le présent document et ses annexes éventuelles ;
- Le CCAG applicable (arrêté du 30 mars 2021) dans sa version en vigueur au lancement de la consultation ;
- L'offre technique du titulaire ;
- Les actes d'exécution et modificatifs contractualisés en phase d'exécution ;

## 2.2. Intervenants

Les prestations sont réalisées pour l'acheteur **Université de La Réunion**, représenté par Pr Jean-François HOARAU Président de l'Université.
**Adresse et coordonnées :**
Service des marchés
Université de La Réunion

15 Avenue René Cassin
Saint-Denis
97400 CS 92003
Téléphone : 02 62 93 80 80
Courriel : marches@univ-reunion.fr
SIRET : 19974478000016
Site internet : https://www.univ-reunion.fr/

- **Représentation des parties :**

Dès la notification du contrat, l'acheteur désigne une ou plusieurs personnes physiques, habilitées à le représenter auprès du titulaire. D'autres personnes physiques peuvent être habilitées par l'acheteur en cours d'exécution.

Le titulaire désigne dès le début du contrat les noms et coordonnées professionnelles d'une ou plusieurs personnes chargées de le représenter pour l'exécution des prestations. En cas d'empêchement ou de remplacement de ces représentants en cours d'exécution du contrat, le titulaire en avise sans délai l'acheteur et lui indique les noms et coordonnées professionnelles d'un nouveau représentant. Ce ou ces représentants sont réputés disposer des pouvoirs suffisants pour prendre les décisions nécessaires engageant le titulaire.

## 3. STRUCTURE ET FORME DU CONTRAT

- **Nature de la prestation :**

Les prestations relèvent d'un contrat de **fournitures**.

- **Décomposition de la prestation et forme du contrat :**

Les prestations sont décomposées comme suit en **2 lots**.

La forme retenue pour l'exécution du contrat est **ordinaire**.

| Type | Objet |
|---|---|
| **Consultation** | Fourniture, installation et mise en service d'un système de mesure LiDAR à balayage pour l'évaluation du potentiel éolien offshore et d'une station météorologique (irradiance solaire, vent, pluviométrie, etc.) à La Réunion |
| **Lot 1** | Système LiDAR à balayage scanning (mesure éolienne offshore depuis le littoral) : *Fourniture, installation et mise en service de 2 systèmes LiDAR à balayage (mesure éolienne offshore) + prestations associées (étude de site, formation initiale, coordination technique par prestataire spécialisé, frais logistiques)* |
| **Lot 2** | Système de mesure des variables climatiques : *Fourniture, installation et mise en service de 2 stations de mesure de l'irradiance solaire + prestations associées (étude, formation, maintenance, frais logistiques)* |

**Définitions :**

| | | |
|---|---|---|
| Lot | : | Unité autonome d'attribution du contrat à l'intérieur d'une consultation |

## 4. DURÉE DU CONTRAT ET DÉLAIS D'EXÉCUTION

- **Durée globale du contrat :**

Le contrat est conclu pour une durée prévisionnelle de **22 mois** à compter de la notification du contrat.

- **Calendrier détaillé d'exécution prévisionnelle :**

Les prestations objet du contrat sont réalisées par le titulaire dans le cadre de la période d'exécution prévisionnelle suivante : 01/02/2027 – 30/09/2028 — équipements opérationnels au plus tard le 1

septembre 2027.

Le délai d'exécution, entre la notification du contrat et la mise en service opérationnelle, est celui proposé par le titulaire dans son offre. Il ne peut excéder le 30/09/2028.

# 5. PRIX ET CONDITIONS DE PAIEMENT

## 5.1. Prix du contrat

- **Nature des prix :**

Les prix du contrat sont **forfaitaires**.

- **Variation des prix :**

Les prix du contrat sont **révisables** à la hausse comme à la baisse par application d'une formule de variation.

La **formule de variation** utilisée est **P = Po x [0,15 + 0,85 (NATm / NATo)]**.
P = prix révisé
Po = prix initial
Io = valeur de l'index au mois Mo
Im = valeur de l'index pour le mois de référence

La liste des index utilisés est la suivante :

| Code index | Libellé de l'index |
|---|---|
| NAT | Indice national **CPF 26.51 INSEE -** Identifiant 010764221 |

Quand l'index n'est pas connu au moment du calcul, une révision provisoire s'applique sur la base de la dernière valeur connue de l'index. La révision définitive intervient au plus tard 3 mois après la date de publication de la valeur d'index pour le mois requis. En cas de disparition d'un index et si un index de substitution est publié, la variation des prix est calculée avec ce nouvel index en utilisant le coefficient de raccordement nécessaire. En cas d'absence d'index de substitution, les parties conviennent de le remplacer d'un commun accord dans le cadre d'une modification du contrat.

La **date d'établissement des prix** (Mois 0) est fixée au Mois de remise des offres.

Le coefficient de variation obtenu est **arrondi** à 3 décimales au millième supérieur.

Le coefficient de révision est calculé **pour chaque prestation**.

Le calcul de la variation des prix est pris en charge par le titulaire. Ce dernier produit les pièces permettant de justifier du calcul de cette variation à l'acheteur. Les demandes de paiement sont présentées en incluant l'effet de la variation des prix, en faisant apparaître le prix de base, la valeur du coefficient de variation, les mois et valeurs d'index utilisées.

- **Contenu des prix :**

Les prix du contrat comprennent :

- les dépenses nécessaires à l'exécution des prestations prévues au contrat ;
- les charges fiscales et autres charges éventuelles qui frappent les prestations ;
- les frais éventuels de conditionnement, stockage, emballage, assurance et transport ;
- les marges pour risque et les marges bénéficiaires.

- **TVA :**

Les demandes de paiement sont adressées en montant HT et TTC.

Les taux de TVA applicables sont ceux en vigueur lors du fait générateur de la taxe au sens de l'article

269 du Code général des impôts.

## 5.2. Conditions de paiement

- **Avance :**

Sauf renoncement, une avance est prévue si le montant du contrat est supérieur à 50 000,00 € HT et le délai d'exécution supérieur à 2 mois.

Le taux de l'avance est fixé à 50%.

Le montant de l'avance n'est pas révisable.

Le versement de l'avance est conditionné à la constitution d'une garantie à première demande par le titulaire.

Le remboursement de l'avance s'impute sur les sommes dues au titulaire en une seule fois. Si le montant des sommes à régler est inférieur au montant de l'avance à rembourser, l'avance est remboursée de manière progressive.

- **Paiement des membres du groupement :**

En application de l'article 12.1 du CCAG, en cas de groupement, chaque membre du groupement perçoit directement les sommes se rapportant à l'exécution de ses propres prestations. Le mandataire du groupement indique dans chaque demande de paiement qu'il transmet la répartition des paiements pour chacun des cotraitants, sur la base de l'état de répartition du montant du contrat par cotraitant fixé dans son offre.

- **Présentation des demandes de paiement :**

Les demandes de paiement comprennent les mentions suivantes :

- le nom et la raison sociale du créancier, une date d'émission et un numéro unique ;
- le numéro RCS, de SIRET et TVA intracommunautaire ;
- les dates de réalisation des prestations ;
- le numéro du contrat ;
- la nature, quantité et montant hors taxes des prestations réalisées ;
- le taux de TVA applicable ;
- la désignation de l'acheteur et son SIRET ;
- les éventuelles autres mentions demandées par l'acheteur après la notification du contrat.
- le numéro de SIRET de l'Université de La Réunion, destinataire de la facture : 199 744 780 00016
- le code service : UR974SFD
- le numéro d'engagement (numéro composé de 10 chiffres et commençant par 45) à réclamer l'acheteur.

Elles sont transmises de manière électronique dans les conditions prévues par les articles L2192-1 et suivants du Code de la commande publique sur le portail Chorus Pro à l'adresse suivante : https://chorus-pro.gouv.fr/

- **Régime des paiements :**

Les prestations du contrat sont réglées par acompte (articles R2191-20 et suivants du Code de la commande publique) sur service fait.

- **Délai de paiement :**

Le délai de paiement est de **30 jours** à compter de la réception de la demande de paiement ou du service fait si celui-ci est postérieur à la date de réception de la demande de paiement.

En cas de dépassement du délai de paiement, des intérêts moratoires sont versés au titulaire, calculés

par application de la formule suivante :

IM = M x J/365 x Taux IM + F

Dans laquelle :
IM : montant des intérêts moratoires
M : montant TTC de la demande de paiement
Taux IM : taux de la Banque Centrale Européenne en vigueur majoré de 8 points
J : nombre de jours calendaires entre la date limite et la date réelle de paiement
F : forfait de 40 € de frais de recouvrement

# 6. RÉALISATION DES PRESTATIONS

## 6.1. Contexte général

Dans le cadre de la transition énergétique de La Réunion, la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) fixe des objectifs ambitieux à l'horizon 2030 : +310 MW en solaire photovoltaïque et +75 MW en éolien terrestre par rapport à 2018, auxquels s'ajoutent 40 MW d'éolien maritime répartis sur deux zones stratégiques au nord et au sud de l'île.

Le projet ORE-R (Observation des Ressources Énergétiques – Éolienne et Solaire – à La Réunion), financé dans le cadre du Programme FEDER-FSE+ 2021-2027, vise à combler l'absence d'instrumentation dédiée à la mesure conjointe et co-localisée du vent (à différentes hauteurs, sur terre et en mer) et de l'irradiance solaire en surface.

## 6.2. Objet précis du marché

Le présent marché porte sur la fourniture, l'installation et la mise en service d'un système complet de mesure destiné à :

- La mesure du vent à différentes hauteurs, sur terre et en mer depuis le littoral, pour évaluer le potentiel éolien offshore (configuration de balayage multi-LiDAR) ;
- La mesure conjointe de l'irradiance solaire en surface (rayonnement global horizontal, diffus et direct) et des différentes variables météorologiques (pluviométrie, température, humidité, etc.);
- La production de données en science ouverte issues de campagnes de mesure d'une durée minimale de 12 mois consécutifs.

## 6.3. Caractéristiques minimales requises des équipements

- **Lot 1 – Système LiDAR à balayage scanning (mesure éolienne offshore depuis le littoral)**

Sans référence à une marque ou un modèle commercial, les caractéristiques minimales attendues sont :

- Equipement neuf qui appartient à une production de série ;
- Technologie : LiDAR Doppler à émission laser pulsée hétérodyne tel que décrit dans la norme ISO 28902-2 :2017 Air quality – Environmental meteorology – Part 2 : Ground-based remote sensing of wind by heterodyne pulsed Doppler Lidar, à tête articulée permettant un balayage azimutal de 360° et un balayage en élévation d'au moins -20° à +200° ;
- Le système dispose d'une sortie laser de classe 1M conformément à la norme IEC/EN 60825-1 ou équivalent ;
- Le système est conforme à la norme de sécurité électrique IEC EN 61010-1 : 2010 + A1 : 2019 ou équivalent ;
- La tête scanner dispose d'une fonction de chauffage de la fenêtre afin d'éviter la condensation ;
- Portée de mesure : au minimum 6 000 m de portée effective en conditions atmosphériques normales (visibilité standard, contenu en aérosols représentatif d'un environnement côtier tropical) ;

- Résolution radiale : le soumissionnaire précisera la ou les résolutions radiales disponibles. La meilleure résolution radiale proposée sera valorisée dans la notation technique au titre du sous-critère « Performance métrologique » ;
- Précision sur la vitesse de vent radiale : ≤ 0,1 m/s ;
- Plage de vitesse radiale du vent attendue : -40 m/s à +40 m/s
- Vitesse de rotation du scanner : devra pouvoir atteindre 50°/s et être programmable avec un incrément de 0,01 °/s ;
- Les performances métrologiques devront avoir fait l'objet d'une validation par un organisme tiers indépendant du fabricant, disposant de compétences reconnues dans le domaine de la mesure du vent par LiDAR (ex : Danmarks Tekniske Universitet (DTU), Det Norske Veritas (DNV)). Le candidat fournira le ou les rapports de validation correspondants ;
- Précision de pointage caractérisée pendant le processus de fabrication avec rapport fourni, devra être de 0,1° ou meilleure ;
- Un exemple de certification indépendante comparant les mesures LiDAR avec un anémomètre devra être fourni ;
- Performances confirmées par des processus complets de validation interne, incluant des essais sur banc en intérieur ainsi qu'une validation extérieure ;
- Modes de balayage : Plan Position Indicator (PPI), Range Height Indicator (RHI), basculement de faisceau Doppler (DBS), profil vertical (VAD) et ligne de visée fixe ; programmation libre de scénarios de balayage complexes ;
- Le LiDAR devra être capable d'effectuer des mesures de balayage continu, sans arrêt ni pointage fixe ;
- Cadence de balayage : le soumissionnaire précisera le temps de reconstruction d'un profil vertical complet (mode VAD ou DBS). Un temps inférieur à 10 secondes est attendu ; un temps inférieur à 5 secondes sera valorisé.
- La distance entre deux portes de mesure, correspondant à la résolution d'affichage en distance, devra pouvoir descendre jusqu'à 1m avec des portes de mesure avec recouvrement ;
- Le système devra disposer d'une interface de programmation documentée permettant sa configuration, sa supervision, l'automatisation des scénarios de mesure et l'accès aux données. Les protocoles et modalités d'accès proposés seront décrits par le candidat (exemple : API REST/STREAM) ;
- Disponibilité des données : ≥ 95 % sur une campagne continue de 12 mois, stockées en incluant : horodatage, vitesse radiale du vent, dispersion de la vitesse radiale du vent, le rapport porteuse/bruit – CNR, l'indice de confiance, dans les conditions d'utilisation normal du matériel ;
- Connectivité : accès distant en temps réel (prise Ethernet pour connexion internet). Visualisation et modification des paramètres de mesure sans intervention physique sur site ;
- Robustesse environnementale : fonctionnement garanti entre 0 °C et 55 °C ou plage étendue (exemple : -40 °C à +55°C), humidité relative jusqu'à 100 %, résistant aux embruns marins (indice de protection IP65 minimum) ;
- Le LiDAR devra disposer d'un contrôle interne de la température ;
- Certification / étalonnage : étalonnage usine documenté, possibilité de vérification par tiers accrédité selon les normes IEC 61400-12 ou équivalent ;
- Le LiDAR dispose du marquage CE ;
- Le soumissionnaire fournira obligatoirement : 2 unités complètes (incluant trépied ou support de montage, kit de mise à la terre, sonde PTH externe, câblage, routeur (Ethernet ou équivalent) et tous autres éléments nécessaires au bon fonctionnement des appareils) ;
- Alimentation : compatible réseau 100-240 V 50-60 Hz pour une connexion au réseau électrique français.

- Garantie initiale minimale de 3 ans à compter de la date de livraison du LiDAR, incluant pièces et main d'œuvre.
- Étude du potentiel éolien en mer à l'issue de la campagne de mesure ;
- Prestation de coordination technique et scientifique (prestataire spécialisé mandaté par le titulaire) : appui à l'installation, suivi journalier de la qualité des données, collecte et reconstruction des données, rapports mensuels, vérifications et calibrations bimestrielles ;

Le logiciel du système de traitement des données LiDAR :

- Le système d'exploitation de l'ordinateur embarqué du système LiDAR devra être Linux ;
- Le LiDAR devra pouvoir être contrôlé localement par son propre logiciel de commande et de contrôle ;
- L'Interface Graphique Utilisateur (GUI) du LiDAR devra être une interface industrielle permettant, après une courte formation, une utilisation complète par le personnel opérationnel comme technique ;
- Le système d'exploitation de la GUI devra être Windows, compatible avec les dernières versions ;
- La GUI devra pouvoir être installée sur plusieurs ordinateurs ;
- La GUI devra proposer trois niveaux d'utilisateurs : un niveau de consultation uniquement pour la visualisation des données, un niveau standard donnant accès à la commande et au contrôle du système et un niveau expert donnant accès aux fonctions avancées de commande et de contrôle du système ;
- La GUI devra fournir des données et un affichage en temps réel ;
- La GUI devra permettre de programmer une série de scénarios à un horaire planifié ;
- La GUI devra pouvoir enregistrer les différents scans dans une bibliothèque ;
- La GUI devra afficher l'état du système et fournir des fonctions de diagnostic de base ;
- La synchronisation avec un serveur NTP devra être disponible ;
- Le logiciel devra être conforme à la directive RED (2014/53/UE) – partie cybersécurité EN 18031-1 : 2024.

Concernant la gestion des données :

- Le LiDAR devra pouvoir fonctionner via une connexion à distance (connexion réseau) ;
- Les données devront pouvoir être transférées via réseau local (Ethernet ou LAN) ;
- Le LiDAR devra pouvoir exporter les données au format de fichier NetCDF ;
- Le LiDAR devra pouvoir exporter au minimum les données de vent, notamment la vitesse radiale du vent et les informations de profil vertical en mode DBS, le CNR (dB) et l'indice de confiance ;
- L'export automatique des données devra être programmable au moyen d'une architecture client/serveur FTP ;
- La capacité de stockage devra être d'au moins de 1 To sur disque dur ;
- Un disque de sauvegarde supplémentaire de 1 To devra être intégré au système ;
- Le système devra émettre une alerte avant que la capacité mémoire ne soit pleine.

Post-traitement des données :

- Une suite logicielle de post-traitement des données sera proposée afin de permettre à l'utilisateur de post-traiter les données en se connectant à une base de données LiDAR ou en lisant des données existantes au format NetCDF ;

- Le logiciel de post-traitement devra permettre de sélectionner une date passée afin de retraiter et d'afficher les données de mesure ;
- Le logiciel de post-traitement devra pouvoir afficher les produits graphiques en mode animation, avec avance et retour image par image, pause et configuration de la vitesse de boucle.

### Lot 2 – Système de mesure des variables climatiques

- Equipement neuf qui appartient à une production de série
- Mesure du rayonnement global horizontal (GHI) et diffus (DHI) : pyranomètre à thermopile multi-capteurs de classe B au minimum selon ISO 9060:2018 (ou équivalent reconnu par la WMO), sans pièce mobile ni anneau ombrant, mesurant simultanément GHI et DHI avec une précision ≤ 5 % sur intégrale journalière pour le GHI ;
- Mesure du rayonnement direct (DNI) : calculé par différence GHI – DHI à partir des sorties de l'instrument mentionné ci-dessus ;
- Capteurs météorologiques associés : température, pression, humidité relative, pluviomètre à auget basculant (résolution ≤ 0,1 mm) ou capteur de précipitations sans pièce mobile à technologie acoustique ou capacitive (résolution ≤ 0,1 mm, précision ≤ 5 % pour des intensités comprises entre 0,1 et 200 mm/h) ;
- Centrale d'acquisition : enregistreur numérique avec mémoire interne ≥ 1 an de données à pas de temps 1 minute, interface de communication 4G/LTE intégrée ou externe ;
- Mesure du salissement (soiling) : dispositif de mesure de la perte par encrassement de cellules PV de référence ;
- Autonomie énergétique : panneau solaire ≥ 100 Wc + batterie 12 V ≥ 28 Ah deep-cycle pour 4 jours d'autonomie ;
- Le soumissionnaire fournira obligatoirement : 2 unités complètes (stations instrumentées, pré-câblées, avec bras de montage, kit de contreventement, support de fixation). Chaque station constituera une seule et unique fiche d'immobilisation (bien unique comptabilisé en tant que tel, tous composants inclus).

### Prestations incluses dans les deux lots

- Étude de site préalable (prestation intellectuelle éligible, phase études) : analyse des conditions locales (aérosols, terrain, réglementation aérienne DGAC, contraintes urbanistiques et environnementales) et établissement d'un rapport d'étude documenté, préalable obligatoire à la validation des sites d'installation ; cette prestation comprend l'assistance technique à distance nécessaire à la mise en service ;
- Installation, paramétrage et calibrage sur site ;
- Opération de contrôle du fonctionnement et de réparation réalisable sur site sans renvoi chez le fabricant ;
- Vérification et réception des équipements : test de vérification en usine (Factory Acceptance Test – FAT, assimilable à une prestation de maîtrise d'œuvre en phase études/ACT) et test de réception sur site (Site Acceptance Test – SAT, assimilable à une prestation de maîtrise d'œuvre en phase VISA/EXE-AOR), tous deux documentés par un rapport signé et remis à l'Université de La Réunion ;
- Formation initiale des utilisateurs, intégrée à la prestation d'installation et de mise en service : au minimum deux niveaux (utilisation courante et maintenance de premier niveau), dispensée sur site en français, incluant les frais de déplacement et de séjour (billets d'avion, hébergement) du personnel formateur. A la fin de la formation, l'utilisateur devra pouvoir : utiliser l'interface logicielle (commande, contrôle et affichage des données), réaliser l'installation, la maintenance préventive et l'aide au diagnostic ;
- Service d'assistance téléphonique et par e-mail ;

- Liste des opérations de maintenance nécessitant une intervention à distance ou sur site par le fournisseur ainsi que les opérations pouvant être réalisées par du personnel local formé ;
- Capacité à produire des rapports techniques et à communiquer en langue française souhaitée, à défaut en anglais. Des exemples de rapport technique peuvent être fournis.

## 6.4. Documentation technique à remettre

Langue (français ou anglais), format PDF. Un document incomplet est réputé non remis.

| N° | Document | Lot | Échéance |
|---|---|---|---|
| D1 | Rapport d'étude de site | 1 et 2 | Au plus tard 30 jours après communication des sites |
| D2 | Rapport de test en usine signé, par unité | 1 | Avant expédition |
| D3 | Déclaration UE de conformité (CE, et directive RED pour le LiDAR) | 1 et 2 | À la livraison |
| D4 | Certificats d'étalonnage usine, par numéro de série (LiDAR, pyranomètres, capteurs météo) | 1 et 2 | À la livraison |
| D5 | Rapport de caractérisation de la précision de pointage, par unité | 1 | À la livraison |
| D6 | Notice d'installation | 1 et 2 | À la livraison |
| D7 | Manuel utilisateur (matériel et logiciels : GUI, post-traitement) | 1 et 2 | À la livraison |
| D8 | Manuel de maintenance (préventive, 1er niveau, aide au diagnostic) | 1 et 2 | À la livraison |
| D9 | Liste des opérations de maintenance (fournisseur à distance, fournisseur sur site, personnel local) | 1 et 2 | À la livraison |
| D10 | Liste des pièces de rechange et consommables, avec références | 1 et 2 | À la livraison |
| D11 | Plans d'encombrement et de montage, schémas électriques si applicable, de câblage et de mise à la terre | 1 et 2 | À la livraison |
| D12 | Documentation de l'interface de programmation (API) et description des formats de données (variables, unités, structure NetCDF) | 1 | À la livraison |
| D13 | Licences et supports d'installation des logiciels, avec numéro de version | 1 et 2 | À la livraison |
| D14 | Rapport de test de réception sur site (SAT) signé | 1 et 2 | À la mise en service |
| D15 | Dossier de récolement (configuration et paramètres installés, coordonnées GPS, photos, schéma d'implantation) | 1 et 2 | Au plus tard 30 jours après la mise en service |
| D16 | Supports de formation (deux niveaux) | 1 et 2 | Au plus tard le jour de la formation |
| D17 | Étude du potentiel éolien en mer | 1 | Au plus tard 2 mois après la fin de la campagne |
| D18 | Bon à tirer de la signalétique FEDER, puis dossier photographique de récolement | 1 et 2 | 30 jours avant fabrication / après la pose |

## 6.5. Conditions de réalisation des prestations

- **Emballage :**

La qualité des emballages doit être appropriée aux conditions et modalités de transport. Le titulaire veille à utiliser des contenants réutilisés ou réutilisables, recyclés ou recyclables et devra se justifier en cas de non-respect de ces conditions.

Les emballages restent la propriété du titulaire qui prend en charge leur réutilisation ou recyclage.

- **Modalités de livraison :**

Les fournitures doivent être livrées dans les conditions suivantes : Au campus du Moufia, 15 avenue René Cassin, 97400 Saint-Denis, La Réunion ou sur le site d'installation selon le planning compatible avec l'implantation (choix du site, propriétaire, AOT, etc.)

Conformément à l'article 21 du CCAG, le titulaire veille à limiter l'impact environnemental des livraisons et du transport et notamment : éviter la circulation pendant les heures de pointe, transport groupé des marchandises, favoriser les modes de transports les plus respectueux de l'environnement.

La livraison s'accompagne d'un bon de livraison qui détaille notamment : la date d'expédition, la référence du contrat, l'identification du titulaire et des fournitures livrées.

- **Transport :**

Conformément à l'article 20.3 du CCAG Fournitures courantes et services, le transport s'effectue, sous la responsabilité du titulaire, jusqu'au lieu de livraison. Le conditionnement, le chargement, l'arrimage et le déchargement sont effectués sous sa responsabilité.

## 6.6. Obligations de publicité FEDER

Conformément aux obligations liées au cofinancement par le Programme FEDER-FSE+ Réunion 2021-2027, le titulaire du marché appose les logos et mentions réglementaires de l'Union européenne et de la Région Réunion sur tout équipement livré et tout document produit dans le cadre du marché.

Le titulaire fournit, réalise et pose à ce titre la signalétique décrite ci-après, dont le coût est réputé compris dans son offre. La prestation comprend la conception graphique (composition, bon à tirer, fichiers vectoriels remis à l'acheteur), la fabrication, la pose et un dossier photographique de récolement. Les emblèmes sont téléchargés par le titulaire sur reunioneurope.org et regionreunion.com, aucune création de logotype n'est à sa charge.

**Validation préalable.** Le format, les dimensions et le visuel de chaque élément sont soumis à la validation écrite de l'acheteur avant toute impression ou fabrication. Le titulaire transmet un bon à tirer coté, à l'échelle, au format PDF haute définition, au moins trente (30) jours calendaires avant la date prévisionnelle de fabrication ; l'acheteur se prononce dans un délai de quinze (15) jours ouvrés, après consultation du service instructeur de la Région Réunion. Le silence de l'acheteur ne vaut pas acceptation. De la même manière, l'implantation des plaques de site — emplacement, orientation, hauteur et mode de fixation — est validée par l'acheteur avant toute pose ou percement. Toute fabrication ou pose engagée avant validation écrite est réalisée aux risques et frais exclusifs du titulaire, qui en supporte le remplacement et la remise en état en cas de non-conformité, sans que cela n'ouvre droit à prolongation de délai ni à indemnité.

**Plaque d'équipement.** Chaque équipement livré au titre du marché reçoit une plaque portant les logos de l'Union européenne et de la Région Réunion et la mention « Ce projet est financé par l'Union Européenne dans le cadre du programme FEDER-FSE+ Réunion dont l'Autorité de gestion est la Région Réunion », l'emblème de l'Union ne pouvant réglementairement figurer seul. Le support est une plaquette en aluminium anodisé gravée ou une étiquette polyester haute tenue à impression protégée, de format adapté à la surface disponible sans descendre en deçà d'une lisibilité à un mètre. Les équipements destinés à un déploiement en mer reçoivent une plaque résistant au brouillard salin selon NF EN ISO

9227 (1 000 h minimum), avec fixation par adhésif structural de qualité marine ou rivetage inoxydable. La plaque ne doit masquer ni le marquage CE, ni la plaque signalétique constructeur, ni une fenêtre optique, un connecteur ou un organe de manœuvre.

**Plaque de site.** Chaque site d'implantation de l'opération reçoit une plaque de grand format, dimension A1 (594 × 841 mm) minimum, portant le nom de l'opération, son objectif principal, l'emblème de l'Union européenne occupant au moins 25 % de la surface avec la mention « Ce projet est financé par l'Union Européenne dans le cadre du programme FEDER-FSE+ Réunion dont l'Autorité de gestion est la Région Réunion », l'emblème de la Région Réunion et celui de l'acheteur. Support en dibond aluminium 3 mm, impression numérique UV quadrichromie avec vernis anti-UV, fixation par visserie inoxydable A4. Garantie de tenue des couleurs et du support : 5 ans. La pose sur site, à l'adresse indiquée par l'acheteur à La Réunion, est comprise dans le prix.

**Documentation.** Tout document remis au titre du marché (notices, manuels, plans, procès-verbaux de recette, supports de formation) porte en couverture ou en pied de page l'emblème de l'Union européenne assorti de la mention « Financé par l'Union européenne », l'emblème de la Région Réunion et la mention « Cette opération est cofinancée par l'Union européenne et la Région Réunion. L'Europe s'engage à La Réunion avec le Fonds FEDER ». Cette sujétion ne fait pas l'objet d'une rémunération distincte.

## 6.7. Incoterms et conditions de livraison

Les fournitures seront livrées en DAP (Delivered At Place) La Réunion, incluant l'ensemble des frais de transport international, d'emballage, de fret. Les frais de préparation et d'aménagement des sites de déploiement (VRD, plateformes, clôtures) sont à la charge du titulaire et inclus dans le prix du marché.

Les candidats proposant des offres DDP (Delivered Duty Paid) seront valorisés au niveau du critère prix (cf. Règlement Consultation).

**Important – Sites d'installation :** les sites d'implantation des équipements doivent être définis et validés avant la livraison du matériel. Le pouvoir adjudicateur s'engage à communiquer les coordonnées des sites retenus au titulaire au plus tard 30 jours avant la date de livraison prévue, afin que l'étude de site préalable puisse être engagée immédiatement. Toute modification de site postérieure à la notification fera l'objet d'un avenant au marché.

## 6.8. Vérification des prestations

- **Niveau d'obligation prévu au contrat :**

Du fait de l'objet du contrat le titulaire est soumis à une obligation générale de résultat. Celle-ci s'impose au titulaire dans l'exécution de ses engagements contractuels et pour l'intégralité des prestations décrites au contrat. Le titulaire s'engage à exécuter les prestations et à remettre les livrables associés avec le niveau de compétence professionnelle requis pour ce type de prestations, à consacrer tous les moyens humains et matériels nécessaires à sa bonne exécution, ainsi qu'à coopérer de bonne foi avec l'ensemble des intervenants amenés à participer au contrat.

- **Opérations de vérification des fournitures :**

Les prestations sont soumises à des vérifications quantitatives et qualitatives simples, destinées à constater qu'elles répondent aux stipulations du contrat dans les conditions prévues aux articles 27 et 28 du CCAG Fournitures courantes et services.

L'acheteur effectue ces vérifications lors de la livraison des fournitures. Si aucune décision n'est notifiée, ces fournitures sont réputées admises le jour de leur livraison.

Si la quantité livrée n'est pas conforme, l'acheteur peut décider de les accepter en l'état, mettre le titulaire en demeure de reprendre l'excédent ou de compléter la livraison dans le délai qu'il prescrit.

En cas de non-conformité entre la quantité livrée et le bon de livraison, le bon est rectifié et signé par les personnes en charge de la livraison pour le titulaire et de la vérification pour l'acheteur.

Si les fournitures ne sont pas conformes, elles sont refusées et doivent être remplacées immédiatement par le titulaire sur demande de l'acheteur. L'acheteur peut toutefois accepter les fournitures qui contiennent des défauts ou ne respectent pas toutes les prescriptions du cahier des charges, avec réfaction du prix.

À l'issue des opérations de vérification qualitative, l'acheteur prend une décision d'admission, d'ajournement, de réfaction ou de rejet dans les conditions prévues à l'article 30 du CCAG.

## 6.9. Développement durable

- **Clause environnementale :**

Le contrat prévoit des obligations en matière de protection de l'environnement en tant que conditions d'exécution des prestations. Ces obligations sont indiquées au paragraphe 6.5.

Le titulaire s'assure du respect par ses sous-traitants de ces obligations environnementales.

- **Clause sociale :**

Aucune clause d'insertion professionnelle n'est prévue car « une telle prise en compte est de nature à restreindre la concurrence ou à rendre techniquement ou économiquement difficile l'exécution de la prestation », conformément à l'article L. 2112-2-1 II 3° du Code de la commande publique.

Au regard de la part prépondérante des fournitures dans ce marché, les prestations associées ne présentent pas un volume de main-d'œuvre suffisant pour envisager la mise en place d'une clause sociale d'insertion

## 6.10. Autres stipulations

- **Normes et réglementation applicables :**

La réglementation et les normes applicables sont les suivantes :

- Règlement (UE) 2021/1060 relatif aux fonds structurels FEDER-FSE+ ;
- Réglementation de la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) pour l'exploitation de LiDARs à balayage ;
- Réglementation applicable en matière d'urbanisme et de protection de la biodiversité à La Réunion ;

- **Clause de réexamen et modifications du contrat :**

L'acheteur peut prescrire des **prestations supplémentaires ou modificatives par ordre de service** après consultation au titulaire. Le cas échéant des prix nouveaux et provisoires sont fixés de manière concertée puis rendu définitifs par avenant dans les conditions prévues par le CCAG.

Les modifications prescrites ont un rapport direct avec l'objet du contrat, sont imprévisibles et rendues nécessaires pour la bonne exécution du contrat sans en bouleverser l'économie générale.

En cas de cessation d'activité, cession de contrat, décès, difficultés techniques ou financières empêchant la mise en œuvre des obligations contractuelles, le titulaire ou son représentant légal peut proposer à l'acheteur un nouveau titulaire pour le remplacer.

L'acheteur vérifie que le remplaçant proposé ne relève pas d'un des cas d'interdiction de soumissionner et apprécie ses capacités professionnelles, techniques et financières, sur la base des mêmes pièces que celles produites par le titulaire. A l'issue de cet examen, l'acheteur accepte ou refuse la substitution. En cas de refus le contrat est résilié sans indemnisation.

Cette même possibilité est offerte à chacun des membres en cas de groupement, après accord de l'ensemble des cocontractants, en cas de substitution d'un membre ou recomposition des responsabilités

entre les membres du groupement. En cas de refus de l'acheteur ou de désaccord entre les membres du groupement, l'acheteur résilie totalement ou partiellement le contrat et sans indemnisation.

- **Dématérialisation du suivi :**

L'acheteur notifie au titulaire les actes d'exécution et modificatifs, par voie électronique, via son profil acheteur. La notification de l'acte est réputée être le jour de la première consultation du document si celle-ci a lieu moins de 8 jours à compter de son envoi, ou à défaut, 8 jours après.

## 7. OBLIGATIONS DU TITULAIRE

- **Assurances :**

Le titulaire doit contracter les assurances permettant de garantir sa responsabilité à l'égard de l'acheteur et des tiers, victimes d'accidents ou de dommages causés par l'exécution des prestations.

Il doit justifier, dans un délai de quinze jours à compter de la notification du contrat et avant tout début d'exécution de celui-ci, qu'il est titulaire de ces contrats d'assurances, au moyen d'une attestation établissant l'étendue de la responsabilité garantie.

À tout moment durant l'exécution le titulaire doit être en mesure de produire cette attestation dans un délai de 15 jours à compter de la réception de la demande de l'acheteur.

- **Confidentialité et protection des données personnelles :**

Le titulaire et l'acheteur qui, à l'occasion de l'exécution du contrat, ont connaissance d'informations ou reçoivent communication de documents signalés comme présentant un caractère confidentiel, sont tenus de prendre toutes mesures nécessaires afin d'éviter que ces informations ou documents ne soient divulgués à un tiers qui n'a pas à en connaître.

Les parties s'engagent à respecter la règlementation en vigueur applicable au traitement de données à caractère personnel éventuellement mis en œuvre et en particulier le Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 (dite Protection des données) et la Loi n°78-17 du 6 janvier 1978 modifiée (dite Loi informatique et libertés).

Le titulaire doit informer ses sous-traitants des obligations de confidentialité, de respect de la réglementation en vigueur et s'assurer du respect de ces obligations par ses sous-traitants.

- **Devoir d'information et de conseil :**

Le titulaire est tenu à une obligation générale d'information et de conseil à l'égard de l'acheteur. A ce titre, il l'avise de toute modification réglementaire applicable aux prestations objet du contrat et de tout autre élément susceptible d'affecter ses conditions d'exécution.

Le titulaire, en sa qualité de professionnel du domaine objet du contrat, s'engage à communiquer à l'acheteur dans les meilleurs délais, les alertes et mises en garde, notamment en cas de retard, de difficultés majeures ou de tout événement susceptible d'impacter le projet.

Enfin, le titulaire est tenu de notifier à l'acheteur les modifications survenant au cours de l'exécution du contrat et qui se rapportent :

- Aux personnes ayant le pouvoir de l'engager ;
- A la forme juridique sous laquelle il exerce son activité, à sa raison sociale ou sa dénomination ;
- A son adresse, son siège social ou à l'adresse d'exécution des prestations ;
- Aux renseignements qu'il a communiqués pour l'acceptation d'un sous-traitant et l'agrément de ses conditions de paiement.

- **Obligation de vigilance :**

Les pièces requises dans le cadre de l'obligation de vigilance (justification d'immatriculation, attestation sociale de vigilance URSSAF, liste des travailleurs étrangers soumis à autorisation de travail notamment)

sont communiquées par le titulaire à l'acheteur.

- **Prévention des risques de conflits d'intérêts et de corruption :**

Durant l'exécution du contrat le titulaire s'engage à maintenir son indépendance d'analyse et d'action afin d'éviter toute distorsion de concurrence, à éviter tout conflit pouvant exister entre ses intérêts, ceux de l'acheteur et ceux des autres opérateurs susceptibles d'être amenés à participer à l'exécution du contrat.

Le titulaire s'engage à avertir l'acheteur de toute situation susceptible d'aboutir à un conflit d'intérêts et lui soumet les dispositions qu'il propose de mettre en œuvre afin de faire disparaître cette situation. A ce titre, le titulaire s'engage à divulguer sur simple demande de l'acheteur les liens qui l'uniraient aux opérateurs économiques présentant leur candidature lors d'une autre consultation.

Conformément aux dispositions de la loi n°2016-1691 du 9 décembre 2016 relative à la transparence, à la lutte contre la corruption et à la modernisation de la vie économique le titulaire garantit que toute personne, physique ou morale, intervenant pour son compte dans le cadre du présent contrat :

- Respecte toute réglementation ayant pour objet la lutte contre la corruption et le trafic d'influence ;
- Met en place et maintient ses propres politiques et procédures relatives à l'éthique et à la lutte contre la corruption ;
- Informe l'acheteur de tout événement qui pourrait avoir pour conséquence l'obtention d'un avantage indu, financier ou de toute autre nature, à l'occasion du présent contrat ;
- Fournit toute assistance nécessaire à l'acheteur pour répondre à une demande d'une autorité dûment habilitée relative à la lutte contre la corruption.

- **Réparation des dommages :**

Les dommages, de toute nature, causés au personnel ou aux biens par le titulaire du fait de l'exécution du contrat sont à la charge du titulaire.

Les dommages, de toute nature, causés au personnel ou aux biens du titulaire par l'acheteur du fait de l'exécution du contrat sont à la charge de l'acheteur.

- **Sous-traitance :**

Les fournitures ne peuvent pas faire l'objet de sous-traitance. Néanmoins le titulaire peut faire appel à des fournisseurs et sous-traiter les services connexes à la fourniture.

# 8. LITIGE ET SANCTIONS

## 8.1. Pénalités

| Pénalité | Fait générateur et mode de calcul |
|---|---|
| Pénalité pour retard en cas de dépassement du délai d'exécution | En cas de dépassement du délai d'exécution prévu au contrat, par dérogation à l'article du CCAG le titulaire encourt les pénalités pour retard calculées au moyen de la formule **P = V x R / 1000**.<br>Avec :<br><br>P : montant de la pénalité<br>V : valeur HT 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<br>R : nombre de jours calendaires de retard<br><br>Par dérogation à l'article 14.1.1 du CCAG, les pénalités de retard sont applicables sans observations préalables du titulaire.<br><br>Par dérogation à l'article 14.1.2 du CCAG, aucun montant plafond spécifique de pénalité pour retard n'est prévu au contrat. |

| Pénalité | Fait générateur et mode de calcul |
|---|---|
| Pénalités en cas de retard de transmission de la documentation technique | En cas de retard sur la livraison de la documentation technique le titulaire encourt les pénalités d'un montant forfaitaire de 200 €, par document manquant. En cas de non-transmission des documents au-delà d'un délai de 15 jours de retard, une pénalité complémentaire de 500 € sera appliquée. La liste des documents à fournir est disponible en paragraphe 6.4. |
| Pénalités en cas d'indisponibilité lié à une panne | En cas d'indisponibilité du matériel lié à une panne qui n'est pas lié à une maintenance courante, le titulaire encourt les pénalités d'un montant forfaitaire de 200 € par jours d'indisponibilité. |
| Pénalités en cas de non-respect des obligations environnementales | En cas de non-respect des clauses environnementales précisés à l'article 6.9 du présent CCP le titulaire encourt les pénalités d'un montant forfaitaire de 200 € par clause non respectée. |
| | Le titulaire est exonéré des pénalités indiquées ci-dessus si le montant total ne dépasse pas 1 000 € pour l'ensemble du contrat. |

## 8.2. Autres stipulations

- **Exécution de la prestation aux frais et risques du titulaire :**

Les dispositions de l'article 45 du CCAG s'appliquent. En cas de non-exécution ou mauvaise exécution des prestations prévues au contrat après mise en demeure restée sans effet, ou en cas de décision de résiliation du contrat et si cette décision le mentionne, l'acheteur peut faire procéder par un tiers à l'exécution des prestations, aux frais et risques du titulaire. Cette décision est notifiée au titulaire par l'acheteur.

Le contrat passé avec le tiers est transmis au titulaire pour information. Ce dernier ne peut pas prendre part à l'exécution de ce contrat de substitution mais est tenu de fournir toutes les informations utiles à sa bonne exécution.

L'augmentation des dépenses par rapport au prix du présent contrat est à la charge du titulaire. La diminution des dépenses ne lui profite pas.

- **Indisponibilité :**

Conformément à l'article 14.2 du CCAG Fournitures courantes et services, un matériel est indisponible lorsque son usage est rendu impossible. L'indisponibilité débute à la réception par le titulaire de la demande d'intervention de l'acheteur. Elle s'achève à la remise à disposition du matériel en état de marche.

Le titulaire informe l'acheteur de la durée prévisible de l'indisponibilité.

Sauf cas de force majeure, lorsque l'indisponibilité dépasse 7 jours ouvrés, le titulaire encourt, pour chaque jour d'indisponibilité au-delà de ce délai, la pénalité forfaitaire prévue à l'article 8.1.

- **Résiliation pour faute :**

En cas de mauvaise exécution des prestations objet du contrat ou de non-respect des stipulations du contrat par le titulaire, l'acheteur peut résilier le contrat aux torts du titulaire et après mise en demeure restée sans effet pour les motifs prévus à l'article 41.1 du CCAG. Cette résiliation ne donne droit à aucune indemnisation du titulaire et n'éteint pas l'action éventuelle de l'acheteur en réparation des préjudices causés par la faute du titulaire.

- **Tribunal compétent**

En cas de litige le tribunal compétent est le suivant :

Tribunal Administratif de La Réunion
27 rue Félix Guyon
CS 61107

Saint-Denis
97404 Saint-Denis Cedex
Téléphone : 02 62 92 43 60
Courriel : greffe.ta-reunion@juradm.fr
Télécopie : 02 62 92 43 62
Site internet : la-reunion.tribunal-administratif.fr

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

## 9. FIN DU CONTRAT

- **Propriété intellectuelle :**

Par dérogation à l'article 37.2.1 du CCAG Fournitures courantes et services, le titulaire cède ses droits sur l'utilisation des résultats des prestations du contrat à titre exclusif. Cette exclusivité concerne : l'ensemble des données brutes collectée.

Les données brutes et les données produites spécifiquement dans le cadre de l'exécution du marché seront remises à l'Université de La Réunion dans des formats ouverts et documentés. Les droits antérieurs du titulaire portant sur ses logiciels, algorithmes, méthodes, bibliothèques ou savoir-faire préexistants demeurent sa propriété. Le titulaire accorde toutefois à l'Université les droits nécessaires à l'utilisation, au traitement, à l'archivage et à la diffusion scientifique des données et livrables produits dans le cadre du marché.

- **Résiliation pour motif d'intérêt général :**

À tout moment l'acheteur peut résilier le contrat pour motif d'intérêt général. Par dérogation à l'article 42 du CCAG, cette résiliation n'ouvre droit à aucune indemnisation du titulaire.

- **Garantie :**

Les prestations du contrat sont assorties d'une garantie d'une durée de 3 ans.

- **Régime de la garantie :**

Pendant le délai de garantie, le titulaire exécute les réparations qui lui sont prescrites par l'acheteur.

Au titre de la garantie, le titulaire s'oblige à remettre en état ou à remplacer à ses frais la partie de la prestation qui serait reconnue défectueuse, sauf si la défectuosité est imputable à l'acheteur.

Cette garantie couvre les frais de déplacement, de conditionnement, d'emballage et de transport de matériel nécessités par la remise en état ou le remplacement.

Si la privation de jouissance entraîne un préjudice pour l'acheteur, celui-ci peut exiger une solution de remplacement aux frais du titulaire. Le délai de garantie est prolongé du délai de privation de jouissance.

Le titulaire dispose de 15 jours pour effectuer les mises au point et réparations demandées. Si à l'expiration du délai de garantie, le titulaire n'a pas procédé aux remises en état prescrites, ce délai est prolongé jusqu'à l'exécution complète des remises en état.

**Liste des dérogations au CCAG Fournitures courantes et services :**

La rubrique *Pièces contractuelles* de l'article 2 du contrat déroge à l'article 4.1 du CCAG
La rubrique *Pénalités pour retard - observations préalables à l'application* de l'article 8.1 du contrat déroge à l'article 14.1.1 du CCAG
La rubrique *Pénalités pour retard - plafonnement des montants* de l'article 8.1 du contrat déroge à l'article 14.1.2 du CCAG
La rubrique *Pénalités pour retard - seuil d'exonération* de l'article 8.1 du contrat déroge à l'article 14.1.3 du CCAG
La rubrique *Propriété intellectuelle* de l'article 9 du contrat déroge à l'article 37.2.1 du CCAG

La rubrique *Résiliation pour motif d'intérêt général* de l'article 9 du contrat déroge à l'article 42 du CCAG
La rubrique Indisponibilité de l'article 8.2 du contrat déroge à l'article 14.2 du CCAG

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

Code de la commande publique et ses annexes (Legifrance)
CCAG Fournitures courantes et services du 30 mars 2021