



**PRÉFET
DE LA GUYANE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction Générale Sécurité,
Réglementation et Contrôles**

**Bureau Stratégie d'Achat et Marchés
Publics**

EMOPI
État-major de lutte contre
l'orpaillage et la pêche illicites

OAM Observatoire de l'Activité Minière

CAHIER DES CLAUSES PARTICULIERES (CCP)

Référence du marché : DGSRC973_2025_02-EMOPI

Acquisition d'une couverture photographique et topographique par méthode LIDAR sur des sites miniers en Guyane française

Procédure : Marché passé en application des articles L.2123-1 et R.2122-2 du code de la commande publique.

CCAG de référence : CCAG_FCS 2021

CPV : 71354200-6 - Services de cartographie aérienne
79961200-0 - Services de photographie aérienne

Table des matières

Article 1 - IDENTIFICATION DES COCONTRACTANTS.....	4
1.1. Acheteur.....	4
Article 2 - CLAUSES ADMINISTRATIVES.....	4
2.1. Objet du marché.....	4
2.2. Forme du Marché.....	4
2.3. Allotissement.....	4
2.4. Tranches.....	4
2.5. Durée et délais du marché.....	5
2.5.1 -Durée.....	5
2.5.2 -Délai.....	5
2.6. -Lieu d'exécution.....	5
2.7. Considérations sociales.....	5
2.8. Considérations environnementales.....	5
2.9. Documents contractuels.....	5
2.9.1 Représentation de l'acheteur.....	6
2.9.2 Représentation du titulaire.....	6
2.9.3 Conditions d'exécution.....	6
2.10. Obligations du titulaire.....	6
2.11. Prévention des conflits d'intérêt.....	6
2.12. Pénalités.....	6
2.12.1 Retard dans l'exécution des prestations.....	6
2.12.2 Pénalités diverses.....	7
2.13. Clauses de réexamen.....	7
2.14. Constatation de l'exécution des prestations.....	7
2.15. Propriété intellectuelle et utilisation des résultats.....	7
2.16. Confidentialité et mesures de sécurité.....	7
2.17. Données personnelles et respect des dispositions du RGPD.....	7
2.18. Changements affectant le titulaire.....	7
Article 3 - REGIME FINANCIER.....	8
3.1. Forme et contenu des prix.....	8
3.2. Avances.....	8
3.3. Variation des prix.....	8
3.4. Répartition des paiements.....	8
3.5. Modalités de facturation.....	8
3.5.1 -Taux de TVA.....	8
3.5.2 -Monnaie.....	9
3.5.3 -Transmission des factures.....	9
3.5.4 Modalités de paiements.....	9
3.6. Nantissement et cession du marché.....	9
Article 4 - DISPOSITION DIVERSES.....	9
4.1. Langue.....	9
4.2. Assurances.....	9
4.3. Prestations similaires.....	10
4.4. Résiliation.....	10
4.5. Différends.....	10
4.6. Litiges et contentieux.....	10
Article 5 - CLAUSES TECHNIQUES.....	10
5.1. Présentation générale.....	10
5.2. Localisation des zones d'étude et période d'acquisition.....	11
5.2.1 Localisation des zones d'étude.....	11

5.2.2 Période d'acquisition.....	11
5.3. Contenu de la prestation.....	11
5.3.1 Objectif de l'acquisition.....	11
5.3.2 Acquisition des données.....	11
5.3.3 Répartition des zones d'étude.....	12
5.3.4 Traitement des données.....	14
5.4. Conditions d'exécutions.....	14
5.4.1 Conduite de la prestation.....	14
5.4.2 Calendrier et conditions d'exécution.....	15
5.5. Format des livrables.....	15
5.5.1 Caractéristiques générales.....	15
5.5.2 Nommage des fichiers.....	15
5.5.3 Support de livraison.....	16
5.5.4 Récapitulatif des livrables.....	16
Article 6 - DÉROGATIONS AU CCAG-FCS.....	17

Article 1 - IDENTIFICATION DES COCONTRACTANTS

1.1. Acheteur

L'Etat,
Représenté par M. le Préfet de la Guyane
Rue Fiedmond
CS 57008
97307 Cayenne Cedex

Service chargé de la passation du marché : Direction Générale de l'Administration (DGA) – Bureau de la Stratégie d'Achat et des Marchés Publics (BSAMP)

Services bénéficiaires : Direction Générale de la Sécurité, de la Réglementation et des Contrôles (DGSRC) et l'Etat-Major de lutte contre l'Orpaillage et la Pêche Illicite (EMOPI)

Les renseignements administratifs sont délivrés par le Bureau de la Stratégie d'Achat et des Marchés Publics : bureau-achats@guyane.gouv.fr

Les renseignements techniques sont délivrés par le service de la DGSRC.

M. LINARES Sébastien
Chef de projet OAM, DGSRC / EMOPI
sebastien.linaires@developpement-durable.gouv.fr
Téléphone : +694 694 38 43 55

Article 2 - CLAUSES ADMINISTRATIVES

2.1. Objet du marché

La présente consultation a pour objet l'acquisition d'une couverture photographique et topographie par méthode LIDAR des sites miniers en Guyane françaises.

Les prestations attendues sont décrites dans le présent Cahier des Clauses Particulière (CCP).

Le marché porte sur des prestations de fournitures et services.

Codes CPV : 71354200-6 - Services de cartographie aérienne
79961200-0 - Services de photographie aérienne

2.2. Forme du Marché

La procédure de passation pour cette consultation est la procédure adaptée (MAPA) selon les dispositions des articles L.2123-1 et R.2123-1 du Code de la commande publique.

2.3. Allotissement

Les prestations ne sont pas décomposées en lot et portées sur 1 lot unique.

2.4. Tranches

Conformément à l'article R.2113-4 du code de la commande publique, le présent marché est composé d'une tranche ferme et d'une tranche optionnelle qui se décompose comme suite:

- La tranche ferme pour un montant estimatif de 40 000€ porte sur les acquisitions de type C1 et C3
- La tranche optionnelle dont le montant estimé est de 15 000€, concerne les acquisitions de type C0 et C4

La tranche ferme sera systématiquement exécutée.

La tranche optionnelle devra être affirmée et notifiée au titulaire au plus tard un mois avant la date

prévisionnelle des acquisitions aériennes conformément à l'article R.2113-6 du code de la commande publique.

Si le pouvoir adjudicateur décide de ne pas affermir la tranche optionnelle, aucune indemnité d'attente ou de dédit ne sera versée au titulaire du marché.

Les types d'acquisitions sont décrits dans le CCP-AE

2.5. Durée et délais du marché

2.5.1 -Durée

La durée de l'accord-cadre court à compter de sa date de notification et la durée d'exécution souhaitée est de 6 mois par tranche. Il est conclu pour une durée de 12 mois fermes à compter de sa notification.

2.5.2 -Délai

Le délai d'exécution de chaque tranche part de sa date de notification.

Pendant la durée de validité de l'accord-cadre, les bons de commande seront émis par tranches. L'exécution des bons de commande doit être terminée au plus tard trois mois après la fin de validité du marché.

L'exécution contractuelle pour les prestations attendues du marché est sous la responsabilité du service prescripteur.

Le titulaire prend toutes ses dispositions pour exécuter les prestations conformément au descriptif technique indiqué dans le présent Cahier des Clauses Particulières.

Par dérogation à l'article 13.1 du CCAG-FCS, le point de départ du délai d'exécution d'un bon de commande est sa date d'émission, sauf mention contraire du service prescripteur dans les bons de commande.

2.6. -Lieu d'exécution

Les prestations de service, objet de ce marché, s'exécutent sur l'ensemble du territoire de la Guyane.

2.7. Considérations sociales

Le présent marché public ne comprend pas de considérations sociales.

2.8. Considérations environnementales

Les conditions d'exécution des prestations comportent des éléments à caractère environnemental en vue de limiter l'empreinte environnementale du projet, à savoir :

- Limiter et optimiser les déplacements physiques en privilégiant les échanges à distance ;
- Adopter des pratiques numériques responsables à faible impact environnemental.

2.9. Documents contractuels

Le marché est constitué des éléments contractuels énumérés ci-dessous, par ordre de priorité décroissante :

Pièces particulières :

- Un Acte d'Engagement,
- la Décomposition du prix global et forfaitaire « DPGF » (annexe financière) ;
- le présent Cahier des Clauses Particulières (CCP) et ses annexes ;
- le programme d'exécution et le calendrier détaillé d'exécution des travaux, remis par le soumissionnaire à l'appui de son offre.
- le cas échéant, les actes spéciaux de sous-traitance et leurs avenants postérieurs à la notification de l'accord-cadre,

Pièces générales :

- le Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux marchés de fournitures courantes et de services (CCAG-FCS) approuvé par l'arrêté du 30 mars 2021.

Le candidat accepte sans réserve les clauses du présent CCP. Le marché est établi en un seul exemplaire original. Il est conservé par le pouvoir adjudicateur et fait seul foi en cas de contestation.

Représentation des parties

2.9.1 Représentation de l'acheteur

Dès la notification du marché, l'acheteur désigne une ou plusieurs personnes physiques, habilitées à le représenter auprès du titulaire, pour les besoins de l'exécution du marché.

D'autres personnes physiques peuvent être habilitées par l'acheteur en cours d'exécution du marché. L'acheteur notifie toute modification de(s) interlocuteur(s) désignés au titulaire.

2.9.2 Représentation du titulaire

Le titulaire désigne une ou plusieurs personnes physiques, habilitées à le représenter auprès de l'acheteur, pour les besoins de l'exécution du marché. Cet ou ces interlocuteurs sont désignés dans l'offre du titulaire. Ce dernier est tenu d'informer, sans délai, l'acheteur de toute modification d'interlocuteur désigné.

2.9.3 Conditions d'exécution

Lorsque le titulaire est mis dans l'impossibilité de respecter le délai contractuel, il doit formuler une demande expresse de report de délai exposant clairement les circonstances du retard prévu, la date de survenance du fait générateur et le délai supplémentaire demandé dans les conditions prévues au CCAG de référence ; en l'occurrence, le Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux marchés de fournitures courantes et de services (CCAG FCS) approuvé par l'arrêté du 30 mars 2021.

2.10. Obligations du titulaire

Le titulaire est tenu de signaler à l'acheteur tous les éléments qui lui paraissent de nature à compromettre la bonne exécution des prestations.

Le titulaire est tenu de mettre en œuvre, dans le cadre des missions qui lui sont confiées, tous les procédés et moyens lui permettant de réaliser les prestations conformément aux spécifications du cahier des charges. Pour les prestations qui lui incombent, le titulaire doit strictement respecter les délais, les coûts et les niveaux de qualité prévus dans les documents contractuels régissant le marché. Les prestations doivent être conformes aux prescriptions de l'ensemble des normes homologuées ou à toute norme européenne équivalente. Cette disposition vaut non seulement pour les normes en vigueur au jour de la passation du marché mais également pour toutes les nouvelles normes qui deviendraient effectives en cours d'exécution du marché.

2.11. Prévention des conflits d'intérêt

Le conflit d'intérêts est défini conformément aux dispositions de l'article L 2141-10 du Code de la Commande Publique. Dès lors, et durant toute l'exécution du présent marché public, le titulaire s'engage, en toute circonstance, à maintenir son indépendance d'analyse, de jugement et d'action afin d'éviter toute distorsion de concurrence.

2.12. Pénalités

L'application de pénalités ne nécessite aucune mise en demeure de la part du pouvoir adjudicateur. Elle se fait à la discrétion du pouvoir adjudicateur au regard des éventuelles justifications présentées par le titulaire. Les pénalités sont exigibles dès la constatation du manquement du prestataire à ses obligations contractuelles.

2.12.1 Retard dans l'exécution des prestations

Les pénalités pour retard commencent à courir, le lendemain du jour où le délai contractuel d'exécution des prestations programmées est expiré (sauf dans le cas d'une prolongation du délai d'exécution ou d'un sursis de livraison accordé par l'administration).

Cette pénalité est calculée par application de la formule suivante : $P = V * R / 1000$

Dans laquelle :

P = le montant de la pénalité ;

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.

Par dérogation à l'article 14.1.3 du CCAG FCS, les pénalités de retard sont dues quel que soit le montant. Une fois le montant des pénalités déterminé et le titulaire avisé, il est procédé à leur révision sur les factures (avoir sur le montant de la facture suivante).

– Retard dans l'exécution des prestations

2.12.2 Pénalités diverses

Les pénalités sont appliquées comme suit :

- ◆ retard dans la transmission des documents : 100€ par jour ouvré
- ◆ mauvaise exécution partielle ou totale des prestations décrites dans le CCP : 100€ par jour ouvré
- ◆ non respect de l'article 5.5-Format, Livrable : 100€ par jour ouvré
- ◆ non-respect du calendrier d'intervention pour les prestations : 50€ par jour ouvré
- ◆ non-respect des préconisations de confidentialité et des mesures de sécurité : 1000€ par infraction
- ◆ absence non excusée à une réunion sur convocation de l'Administration : 100 €

2.13. Clauses de réexamen

Des modifications peuvent être apportées au marché par voie d'avenant, dans le respect de la réglementation applicable en matière de marchés publics.

2.14. Constatation de l'exécution des prestations

A l'issue des opérations de vérification, l'acheteur prendra sa décision dans les conditions prévues aux articles 29 et 30 du CCAG-FCS. Les livrables devront être conformes aux attentes du présent document. L'acheteur peut faire procéder à un audit des prestations. Cet audit pourra être réalisé par des auditeurs internes, ou par un cabinet externe qu'il aura mandaté à cet effet. En cas de recours à un cabinet externe, l'acheteur en informera le titulaire en respectant un préavis minimum de dix (10) jours ouvrés. Le titulaire s'engage à coopérer pleinement avec les auditeurs délégués par l'acheteur.

2.15. Propriété intellectuelle et utilisation des résultats

Par dérogation à l'article 37 du CCAG-FCS, les résultats réalisés dans le cadre de l'accord-cadre font l'objet d'une cession à titre exclusif au profit du pouvoir adjudicateur.

Une autorisation pourra être accordée au titulaire, suite à une demande, pour l'utilisation des livrables.

2.16. Confidentialité et mesures de sécurité

Le titulaire met en œuvre les moyens appropriés afin de garder confidentiels les informations, les documents et les objets auxquels il a accès lors de l'exécution du marché, sans qu'il soit besoin d'en expliciter systématiquement le caractère confidentiel.

Ces informations, documents ou objets ne peuvent être, sans autorisation expresse de l'acheteur, divulgués, publiés, communiqués à des tiers ou être utilisés directement par le titulaire, hors du marché ou à l'issue de son exécution.

Le titulaire s'engage à faire respecter ces obligations à l'ensemble de son personnel, le cas échéant à ses sous-traitants et fournisseurs.

L'acheteur peut demander, à tout moment, au titulaire, de lui retourner les éléments ou supports d'informations confidentielles qui lui auraient été fournis.

La violation de l'obligation de confidentialité par le titulaire peut entraîner la résiliation du marché aux torts du titulaire.

2.17. Données personnelles et respect des dispositions du RGPD

Chaque partie au contrat est tenue au respect des règles relatives à la protection des données à caractère personnel auxquelles elle a accès pour les besoins de l'exécution du contrat. Le titulaire s'engage à respecter 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 (dit RGPD).

2.18. Changements affectant le titulaire

Le titulaire est tenu de notifier sans délai à l'acheteur les modifications survenant en cours d'exécution et notamment celles qui se rapportent :

- 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 ;
- à la composition de ses équipes en charge des prestations ;
- aux renseignements qu'il a fournis pour l'acceptation d'un sous-traitant et l'agrément de ses conditions de paiement ;

Le titulaire s'engage à assurer la stabilité et le niveau de compétence de ses équipes pendant toute la durée d'exécution du marché.

De façon générale, toutes les modifications importantes de fonctionnement de concernant le titulaire et pouvant influencer sur le déroulement du marché doivent être notifiés à l'acheteur.

En cas de manquement, l'acheteur ne saurait être tenu pour responsable des conséquences pouvant en découler, et notamment des retards de paiement.

Article 3 - REGIME FINANCIER

3.1. Forme et contenu des prix

Le détail des prix est précisé dans l'annexe financière de l'acte d'engagement.

Le marché est conclu à prix forfaitaire, en euros hors taxe. Les prix sont fixés dans la décomposition du prix global et forfaitaire (DPGF).

La quantité, liée à chacun des prix spécifiés dans le DPGF, est précisée dans les Bons de Commande.

Les prix sont réputés inclure toutes les dépenses, de main-d'œuvre, fournitures et transports nécessaires, tous les frais généraux, charges sociales ou fiscales et taxes diverses, ainsi que les risques d'accidents personnels ou aux tiers, pouvant survenir lors de l'exécution des prestations de sorte qu'aucun supplément de quelque nature que ce soit ne puisse s'y ajouter.

3.2. Avances

Une avance peut être accordée en accord avec les conditions énoncées aux paragraphes 1 et 2 de la section 1 du Code de la commande publique.

Le titulaire du marché peut refuser le versement de l'avance (rubrique B4 de l'Acte d'Engagement).

Le montant de l'avance est fixé à 30 % du montant d'un bon de commande si celui-ci est d'un montant supérieur à 50 000 euros HT et si son délai d'exécution dépasse 2 mois.

Le taux de l'avance est de 20 % pour les petites et moyennes entreprises. Ce taux est calculé selon les modalités de l'article R. 2191-6 et suivants du code de la commande publique.

Le montant de l'avance ne peut être affecté par la mise en oeuvre d'une clause de variation de prix.

Le délai de versement de l'avance court à compter de la notification du marché.

Le remboursement de l'avance est effectué selon les modalités des articles R.2191-11 et suivants du code de la commande publique.

3.3. Variation des prix

Les prix sont fermes et les prestations ne font pas l'objet de variation de prix.

3.4. Répartition des paiements

Les prestations font l'objet d'un règlement partiel définitif, au fur et à mesure de l'exécution de la prestation selon l'échéancier suivant :

- 20 % à la notification du marché (avance)
- 30 % à la réception des livrables intermédiaires (acompte)
- 50 % à la réception des livrables finaux (solde)

3.5. Modalités de facturation

Le paiement est effectué sur demande de paiement émise par le titulaire et après certification du service fait par l'acheteur.

Les factures comprennent les mentions suivantes :

- la date d'émission de la facture ;
- la désignation de l'émetteur et du destinataire de la facture
- le code du service exécutant (ou le code d'identification du service en charge du paiement)
- la référence du marché (numéro d'engagement juridique)
- 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
- la date de livraison effective des fournitures ou d'exécution des services ou des travaux
- la quantité et la dénomination précise des produits livrés, des prestations et travaux réalisés
- le prix unitaire hors taxes des produits livrés, des prestations et travaux réalisés ou, lorsqu'il y a lieu, leur prix forfaitaire
- 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

3.5.1 -Taux de TVA

Conformément à l'article 294 du Code Général des Impôts, le département de la Guyane est provisoirement

exonéré de la Taxe sur la Valeur Ajoutée (TVA).

3.5.2 -Monnaie

L'unité monétaire qui s'applique est l'Euro.

3.5.3 -Transmission des factures

La transmission des factures s'effectue par voie dématérialisée.

Le titulaire a le choix entre plusieurs modes de transmission des factures :

1) Mode portail :

Utiliser le portail Chorus Pro accessible par internet en se connectant à l'URL <https://chorus-pro.gouv.fr> aux fins de soit :

- déposer ses factures sur le portail ;
- saisir directement ses factures ;

2) Mode service ou API (Application Programming Interface)

Chorus Pro offre l'ensemble de ses fonctionnalités sous forme de services intégrés dans un portail tiers.

L'émetteur de facture s'identifie via les API, et accède à l'ensemble des services de Chorus Pro comme par exemple le dépôt ou saisie de factures, le suivi du traitement des factures, l'adjonction et téléchargement de pièces complémentaires, etc.

Les factures électroniques comportent les numéros d'identité de l'émetteur et du destinataire de la facture, attribués à chaque établissement concerné. Les modalités d'utilisation du portail "Chorus Pro" sont disponibles en cliquant sur le lien suivant : <https://communaute-chorus-pro.gouv.fr/>

La date de réception d'une demande de paiement transmise par voie électronique correspond à la date de notification du message électronique informant le pouvoir adjudicateur de la mise à disposition de la facture sur le portail de facturation.

3.5.4 Modalités de paiements

Le délai global de paiement des avances, acomptes, solde et indemnités ne pourra excéder 30 jours selon les dispositions de l'article R.2192-10 du Code de la Commande Publique.

Ce délai global de paiement court à compter de la date de réception de la facture par l'Administration dès lors que la facture a été bien présentée, et après admission des fournitures. Dans le cas contraire, le délai commence à courir à compter de la date à laquelle l'admission des prestations est réputée acquise. À défaut, c'est la date de demande de paiement augmentée de deux (2) jours qui est retenue.

En cas de retard des sommes dues à l'expiration du délai de paiement, le titulaire a droit, sans qu'il en fasse la demande, au versement d'intérêts moratoires et de l'indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement prévus aux articles L.2192-12 et suivants et R.2192-31 et suivants. Le montant de l'indemnité forfaitaire est de 40 euros

3.6. Nantissement et cession du marché

Le marché peut être cédé ou nanti dans les conditions prévues aux articles R.2191-46 et suivants du code de la commande publique.

Il est remis par l'acheteur, sur demande du titulaire, d'un co-traitant ou d'un sous-traitant, une copie de l'original du marché public revêtue d'une mention dûment signée indiquant que cette pièce est délivrée en unique exemplaire en vue de permettre la cession ou le nantissement des créances résultant du marché. Il est remis par l'acheteur, sur demande du titulaire, d'un co-traitant ou d'un sous-traitant, un certificat de cessibilité en vue de permettre la cession ou le nantissement des créances résultant du marché.

Article 4 - DISPOSITION DIVERSES

4.1. Langue

Tous les documents écrits remis par le titulaire à l'acheteur doivent être rédigés en langue française.

Dans le cas où le titulaire ne peut délivrer un document en langue française, il devra fournir, à sa charge, ce document accompagné d'une traduction en français.

De plus, l'ensemble des communications écrites ou orales qui pourraient avoir lieu entre l'acheteur et le titulaire durant la phase d'exécution du marché s'effectuera en français.

4.2. Assurances

Conformément aux dispositions de l'article 9 du CCAG-FCS, tout titulaire (mandataire et cotraitants inclus)

doit justifier, dans un délai de 15 jours à compter de la notification du contrat et avant tout commencement d'exécution, qu'il est titulaire des contrats d'assurances, au moyen d'une attestation établissant l'étendue de la responsabilité garantie

4.3. Prestations similaires

Le Maître de l'ouvrage se réserve la possibilité de négocier avec chaque titulaire du marché, sans publicité préalable et sans mise en concurrence, un marché de prestations similaires en application de l'article R.2122-7 du Code de la Commande Publique.

4.4. Résiliation

L'acheteur peut résilier le marché public dans les cas prévus aux articles L.2195-1 à L.2195-6 du code de la commande publique.

Le marché public peut être résilié conformément aux dispositions du CCAG-FCS de référence (résiliation pour événements extérieurs ou liés au marché public, pour faute du titulaire ou pour motif d'intérêt général). En cas de résiliation pour motif d'intérêt général, le titulaire a droit à une indemnité de résiliation, obtenue en appliquant au montant initial hors taxes du marché, diminué du montant hors taxes non révisé des prestations admises, un pourcentage de 5% si application par défaut du CCAG de référence.

Le cas échéant, l'acheteur peut faire procéder par un tiers à l'exécution des prestations, aux frais et risques du titulaire et dans les conditions prévues au CCAG de référence.

Par contre, en cas de manquement aux obligations du présent marché et huit (8) jours après la mise en demeure faite par lettre recommandée avec avis de réception restée sans effet, l'Administration se réserve le droit de résilier le marché sans indemnité sans qu'il soit besoin d'aucune autre formalité.

4.5. Différends

L'acheteur et le titulaire s'efforcent de régler à l'amiable tout différend éventuel relatif à l'interprétation des stipulations du présent marché public ou à l'exécution des prestations.

En cas de différend, les acheteurs et le titulaire peuvent recourir au comité consultatif de règlement amiable compétent ou au médiateur des entreprises des différends relatifs aux marchés publics conformément aux dispositions des articles R.2197-1 à R.2197-24 du code de la commande publique.

4.6. Litiges et contentieux

Le présent marché est régi par le droit français.

En cas de litige, le tribunal compétent pour le règlement des litiges est le tribunal administratif de Cayenne, situé:

7 rue Victor Schoelcher
BP 5030
97305 CAYENNE Cedex

Tél : 05 94 25 49 70
Courriel : greffe.ta-cayenne@juradm.fr
Site internet : <http://guyane.tribunal-administratif.fr/>

5.1. Présentation générale

Dans le cadre de la Lutte Contre l'Orpaillage Illégal (LCOI) en Guyane, l'Observatoire de l'Activité Minière (OAM) développe des solutions de détection de l'activité sous forêt afin de mieux caractériser et cartographier l'évolution dans le temps des sites d'orpaillage.

Il s'agit de réaliser des acquisitions aériennes aussi simplement que possible « à la volée ».

L'auscultation topographique concerne une vingtaine de zones d'environ 2 km² chacune qui seront réparties sur plusieurs sites d'orpaillage illégaux. Il s'agira d'acquérir, avec des moyens hélicoptés, les données nécessaires à la production de Modèles Numériques d'Élévation (MNE) couplés à des prises de vue aériennes. Les MNE seront ensuite exploités pour reconnaître la présence et mesurer les caractéristiques des formes géomorphologiques présentes au sol en lien avec l'activité aurifère.

Les mesures devront s'effectuer en saison sèche, préférentiellement en octobre 2025, par temps sec et dans les conditions météorologiques adéquates (absence de nuage et d'ombre de nuage).

5.2. Localisation des zones d'étude et période d'acquisition

5.2.1 Localisation des zones d'étude

Les zones d'étude seront des sites miniers localisés à différents endroits du territoire. Leur localisation sera communiquée le jour du vol d'acquisition.

Les sites n'étant pas encore connus, la surface et la géométrie des zones d'étude ne peuvent pas être détaillées précisément dans le cahier des charges. Néanmoins, les indications suivantes peuvent être prises en compte pour la réponse à l'offre :

- Il s'agira de couvrir 30 zones d'étude de petites tailles comprises en 0,5 et 8 km² chacune ;
- Elles pourront être composées de formes géomorphologiques variées, comprenant à la fois une vallée alluviale et ses versants, ainsi que les collines et reliefs environnants ;
- Le couvert forestier y sera dense, pouvant présenter localement quelques zones semi-ouvertes en fonction de l'intensité du déboisement lié aux activités d'orpaillage.

Dans le détail, il est possible que la surface à couvrir puisse légèrement varier en fonction du choix des sites finaux. Pour cela, il est demandé au prestataire de fournir dans la mesure du possible un chiffrage des acquisitions par unité de surface (par ha ou km²), en se basant sur une superficie globale de l'ordre de 6,5 km² (6 500 ha).

Afin de réaliser leur estimation financière un découpage géographique est proposé aux candidats avec la localisation de secteurs dans lesquels seront réalisés plusieurs zones d'études.

5.2.2 Période d'acquisition

Les travaux d'acquisition seront à réaliser hors saison des pluies, durant le mois d'octobre 2025. La planification précise de l'intervention sur le terrain sera à définir lors d'échanges ultérieurs. L'acquisition se fera sur un à deux jours, sauf contrainte technique particulière.

Au vu des objectifs, le levé aéroporté devra être réalisé sur une période où les conditions de vol par hélicoptère sont possibles et où les conditions d'éclairement lors des prises de vue aériennes minimisent les forts contrastes et les ombres profondes (de préférence temps couvert ou partiellement nuageux).

5.3. Contenu de la prestation

5.3.1 Objectif de l'acquisition

Les travaux faisant l'objet du présent marché consistent en la réalisation de levés lidar et de levés photogrammétriques hélicoptés dont l'objectif est la mise en évidence de formes géomorphologiques et anthropique en forêt équatoriale. Ces levées se feront de façon discontinue dans le temps et dans l'espace.

5.3.2 Acquisition des données

La manière d'acquérir les données sera paramétrée comme suit. Le porteur sera un hélicoptère affrété par le titulaire. Le plan de vol détaillé sera communiqué le jour du vol en fonction des sites choisis. L'équipement d'acquisition est laissé à l'appréciation du prestataire mais devra permettre de rencontrer les besoins de l'acheteur.

L'acquisition devra permettre de restituer le relief du sol sous la canopée et d'interpréter l'occupation des sols. Les vols seront réalisés à un moment adéquat pour **optimiser les conditions d'illumination** des scènes photographiées et après la dissipation de la brume dans la canopée pour assurer une pénétration optimale des points lidar au travers des zones végétalisées. Compte tenu de la densité et la hauteur de la végétation en forêt équatoriale, l'EMOPI demande à ce que la densité de points lidar cumulée et les angles de tirs soient maximisés pour traverser toutes les couches de sursol.

Trois spécifications de vol différentes sont définies selon les contraintes de vol détaillées ci-dessous :

Tranche	Type de vol	Caractéristiques	Vitesse de vol	Altitude / sol	Axes longitudinaux	Axes transversaux
Ferme	C1 - Acquisitions standards	spécifications du vol VUX-1 / drone opéré en 2021 (FOLDOUT)	100 km/h	100 m	Tous les 200 m	début, milieu et fin
Ferme	C3 - Acquisitions "à la volée"	Acquisition réalisée au fil du vol en mode "reconnaissance"	20 km/h	30 m (acquisition données lidar) et 200 m (acquisition photographique)	1 ou 2 circonvolutions par objets identifiés. Une zone peut contenir plusieurs objets	
Option	C0 - survols simples	Passage linéaire sur des objets pré-identifiés à vitesse réduite	50 km/h	200 m	1 à 2 axes de vol	
Option	C4 – Acquisitions élargies	Identiques au C1 sur des emprises de 8 km ²	100 km/h	100 m	Tous les 200 m	début, milieu et fin

Un type de vol sera défini par site lors de la réalisation du plan de vol.

Pour les acquisitions de type C3, l'acquisition ne sera pas interrompue lors des boucles réalisées entre deux axes d'acquisition.

Pour les acquisitions de type C3, la prise de vue photographique sera prise de très haut afin de couvrir la zone dans son intégralité avec un téléobjectif pour conserver des pixels résolus. A défaut de produire une orthophotographie, il s'agira de mettre à disposition une photographie géoréférencée de la zone couverte, centrée sur le point d'intérêt principal.

Les données topographiques acquises permettront à l'acheteur de cartographier les formes du relief y compris sous la forêt. L'analyse sera complétée par la photo-interprétation des orthophotos aériennes.

Pour les acquisitions de type C1 la densité de point devra excéder 200 pts/m² en sommet de canopée en cumulant toutes les lignes de vol, pour au moins 95% de la surface survolée. Une densité minimum de 50 pts/m² sera tolérée dans les 5% de la zone où le lidar n'atteindrait pas la spécification de 200 pts/m².

Pour tous les types d'acquisition :

- La résolution minimale souhaitée pour la production de la grille d'altitude de terrain est de 20 cm/pixel.
- L'orthophotographie aura une résolution spatiale meilleure que 5 cm par pixel.

Comme les spécifications d'acquisition lidar et photo peuvent éventuellement entrer en conflit. Il est envisageable de découpler les prises de vues photogrammétriques de l'acquisition lidar. Ceci permettrait d'optimiser la hauteur de vol pour les prises de vues aériennes d'une part et pour le lidar d'autre part.

5.3.3 Répartition des zones d'étude

La localisation exacte des zones d'étude ne sera communiqué au titulaire, qu'un mois avant la date prévisionnelle des acquisitions aériennes.

Afin de préparer leurs offres les candidats disposent de la répartition des zones d'études par secteur géographique (100km x 50 km), selon la carte et le tableau de répartition ci-dessous.

Carte 1 : secteur d'acquisition

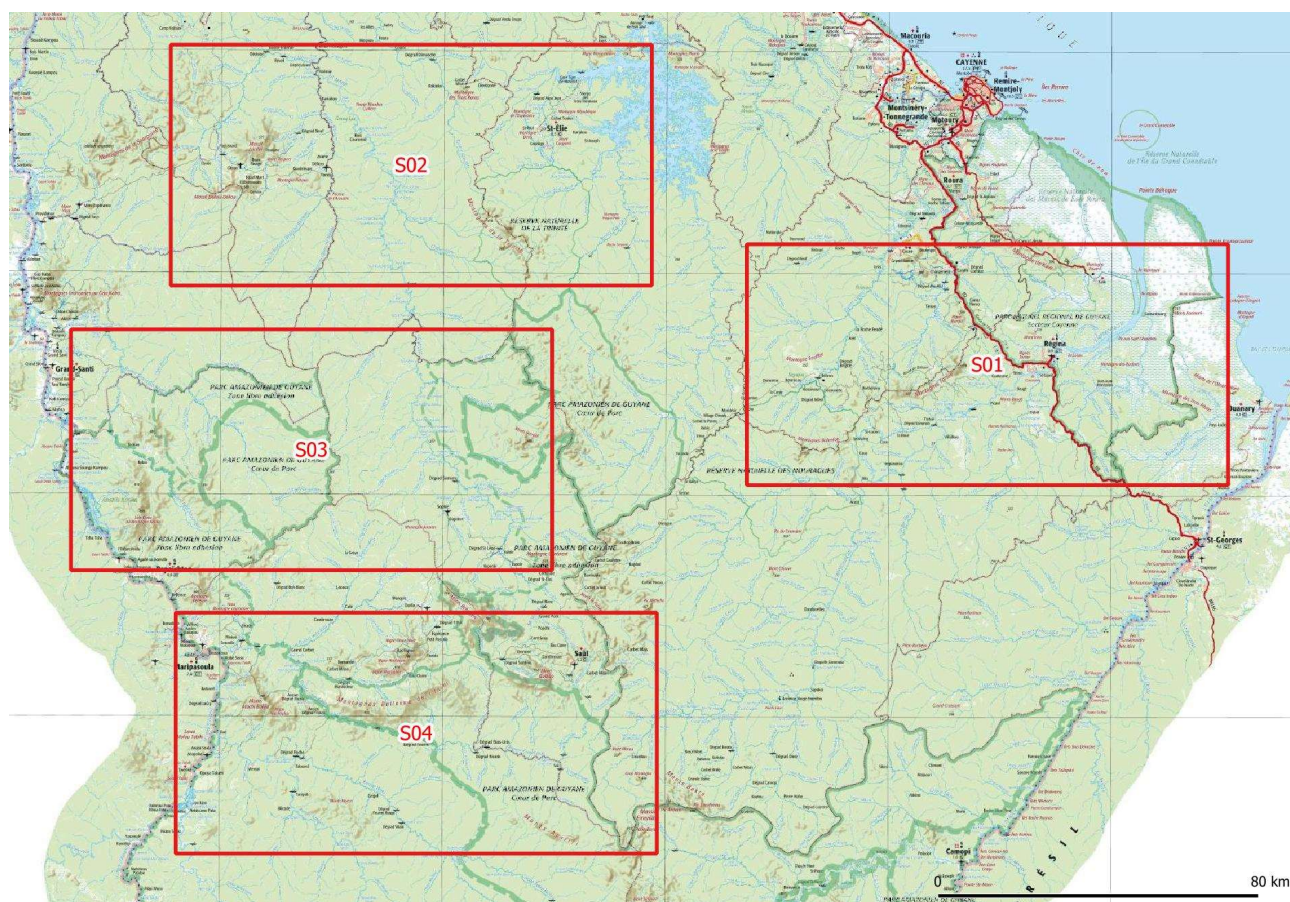


Tableau 2 : répartition des zones selon le type d'acquisition par secteur géographique

Type de zone	S01	S02	S03	S04	Total / type
<i>C0 - survols Simples</i>	1		1		2
<i>C1 - Acquisitions Standards</i>	7	3	3	1	14
<i>C3 - Acquisitions "à la volée"</i>	1	3	2	5	11
<i>C4 – Acquisitions élargies</i>	3				3
Total / secteur	12	6	6	6	30

5.3.4 Traitement des données

Étant donné l'objectif de cartographie des formes sous forêt, l'acheteur souhaite disposer des 3 types de modèles numériques d'élévation suivant – MNT, MNH et MNS – à 20 cm de résolution en minimisant le nombre de pixels interpolés car non porteurs d'information d'altitude en leur sein et d'une orthophoto en vraies couleurs naturelles de 5 cm de résolution.

Les traitements des données incluront :

1. Le classement des points du nuage en suivant les codes de la norme LAS1.4 et comporteront les classes :
 - 2 : sol ;
 - 3 : végétation basse (≤ 1 m) ;
 - 4 : végétation intermédiaire ;
 - 5 : végétation haute (>4 m) ;
 - 6 : bâtiments (incluant les carbets) ;
 - 8 : puits (groupes de points sous le niveau du sol) ;
 - 9 : eau.
2. La production des 3 types de modèles numériques d'élévation MNT, MNH et MNS raster au pas de 20 cm.
3. Les photos aériennes feront l'objet d'une aérotriangulation pour déterminer de manière optimale les positions de caméra relativement au relief lidar et assurer une orthorectification correcte des photos y compris dans les zones à forte pente (en limite de feuillage) ;
4. Le vignettage éventuel des photos sera corrigé avant le mosaïquage ;
5. Les orthophotographies seront livrées d'un seul tenant et non sous forme de mosaïque.

Le géoréférencement des données sera effectué dans le référentiel RGFG95 – UTM zone 22N (code EPSG 2972) avec une exactitude (càd. une précision absolue) meilleure que 5 cm (à 1-sigma). L'ellipsoïde associé étant AG GRS 1980 et le système altimétrique NGG 1977. Si nécessaire, le géoréférencement pourra utiliser des cibles de coordonnées connues au sol relevées topographiquement par le prestataire relativement au Réseau Géodésique Permanent RGP de l'IGN.

5.4. Conditions d'exécutions

5.4.1 Conduite de la prestation

5.4.1.1 Pilotage et suivi

Cette étude est pilotée par l'État-major de lutte contre l'Orpaillage et la Pêche Illicites

- Directeur de projet : M. le préfet de la région Guyane
- Chef de projet opérationnel : DG-SRC / EMOPI, Sébastien LINARÈS, chef de projet OAM

L'interlocuteur principal du titulaire sera le chef de projet opérationnel, M. Linarès.

5.4.1.2 Réunions

Pour la conduite du projet, différentes réunions seront prévues. Le titulaire aura à charge d'animer les réunions en présentiel ou en distanciel.

Les réunions en présentiel seront organisées dans les locaux de l'EMOPI, ceux du titulaire, ou tout autre lieu en rapport avec l'exécution de la prestation.

Le dispositif de suivi prévoira au minimum les réunions suivantes :

1- Réunion de lancement

Après notification du marché, le titulaire bénéficiera d'une période de préparation d'une semaine à l'issue de laquelle sera organisée une réunion de lancement entre le chef de projet opérationnel et l'équipe d'intervention du titulaire. Elle visera à faire le point sur les résultats attendus, et fournir les éventuelles pièces nécessaires au bon déroulement des prestations.

2- Réunions de suivi

Des réunions de suivi seront assurées autant que nécessaire pour la bonne conduite du projet, avec à minima :

- 1 réunion pour finaliser le plan de vol ;
- 1 réunion pour faire le bilan de l'acquisition à l'issue du vol ;
- 1 réunion pour faire le bilan des traitements à l'issue de la production des données.

5.4.2 Calendrier et conditions d'exécution

Les dates de mission, l'acheminement des agents et des équipements seront décidés et coordonnés avec le responsable du projet.

Tel que précisé précédemment, les **acquisitions** seront à réaliser hors saison des pluies, **en octobre 2025**. Le levé lidar et photogrammétrique devra être réalisé dans des conditions météorologiques adéquates de lumière du jour, sans pluie, ni brume.

Le vol sera réalisé avec **la participation d'un agent de l'EMOPI ou d'une autre personne habilitée**. L'agent aura à charge de superviser le vol, de s'assurer de la bonne couverture des zones et de guider le pilote et l'opérateur lidar sur les acquisitions de type C-3.

Le traitement et l'assemblage des données devront être réalisés rapidement après l'acquisition pour une **transmission des livrables** dans un délai optimal. Un calendrier de livraison sera défini avec le responsable de projet, avec une priorisation et un échelonnement des zones à produire.

La totalité des livrables devra être **mise à disposition au maximum 4 mois après le vol d'acquisition**.

5.5. Format des livrables

5.5.1 Caractéristiques générales

L'ensemble des livrables sera fourni en langue française sur support numérique dans les formats natifs facilement utilisables et permettant la consultation et la modification des documents.

Le traitement des données et la remise des documents sont compris dans les délais d'exécution du marché.

5.5.2 Nommage des fichiers

Tous les fichiers seront nommés de manière normée (sans accents, sans espace). Les noms concatèneront donc les éléments suivants avec des tirets soulignés (underscore) comme séparateur :

`{date}_{typedonnee}_{porteur}_{taille_pixel_ou_resolution}_{lieu}_{proprietaire}_{prestataire}_{code_projection}.{extension}`

- **{date}** : date du vol d'acquisition au format AAAAMMJJ (A : année ; M : mois ; J : jour). Par ex : **20220915** pour le 15 septembre 2022
- **{typedonnées}** : type de données à choisir : **LAZ, MNT, MNS, MNH, Ortho_RVB**
- **{porteur}** : type de porteur à choisir : **helico**
- **{taille_pixel}** : le cas échéant, taille de pixel en centimètre. Ne s'applique pas pour les nuages de points
- **{numéro}** : numéro donné au site lors de la réalisation du plan de vol sur deux chiffres
- **{lieu}** : indicateur de lieu géographique du chantier ; orthographe sans caractère accentué, les espaces et tirets sont remplacés par des tirets soulignés (underscores)
- **{propriétaire}** : propriétaire de la donnée - EMOPI
- **{prestataire}** : nom de l'entreprise prestataire
- **{code projection}** : code epsg de la projection ; ici RGFG95 code epsg **2972**
- **{extension}** : format de fichier : MNT, MNC, MNS en **geotif** avec compression sans perte, orthophotos en **geotif** sans perte ou **ecw**, nuages de points en format **laz**

Exemples de nom de fichier :

`20221025_LAZ_helico_50cm_AppouageZ1_EMOPI_ALTOA_epsg2972.laz`

`20221025_MNH_helico_50cm_AppouageZ1_EMOPI_ALTOA_epsg2972.asc`

Exemple de nom de dossier : 04_AppouageZ1

5.5.3 Support de livraison

L'ensemble des livrables intermédiaire et finale, sera transmis par le titulaire à l'acheteur sur un support physique (disque dur externe).

5.5.4 Récapitulatif des livrables

Produit	Résolution	Format	Description	Emprise
MNS	20 cm/pixel	Geotiff avec tuilage et pyramides de résolution internes au fichier	Grilles raster géoréférencée de la surface incluant la canopée	Intégralité de la donnée ne se limitant pas à la ZOI
MNT	20 cm/pixel	Geotiff avec tuilage et pyramides de résolution internes au fichier	Grilles raster géoréférencée du sol nu sans élément de sursol anthropique ou végétal	Intégralité de la donnée ne se limitant pas à la ZOI
MNH	20 cm/pixel	Geotiff avec tuilage et pyramides de résolution internes au fichier	Grilles raster géoréférencée	Intégralité de la donnée ne se limitant pas à la ZOI
Ortho RGB	5 cm/pixel	Geotiff 3 bandes, sans perte, avec tuilage et pyramides de résolution internes + image format compressé ECW en un seul fichier	Orthomosaique unique géoréférencée	Intégralité de la donnée ne se limitant pas à la ZOI
Nuage de points lidar	Partout > 50 pts/m ² ; mais 95% de la surface >=200 pts/m	LAZ (scale 0.001)	Nuage de points classifiés selon la norme LAS 1.4 et géoréférencée	Intégralité de la donnée ne se limitant pas à la ZOI

Tous les produits comprendront l'entièreté de la zone couverte et ne se limiteront pas à la zone d'intérêt.

En plus de ces grilles de données raster, 3 livrables additionnels seront rendus :

- Le fichier des polygones d'emprises ;
- Le plan de vol comportant les fichiers vectoriels géoréférencés suivants : la trace du vol au format polyligne.
- Un **rapport d'exécution** au format pdf et word. Le rapport d'exécution et de validation devra mentionner au minimum les indications suivantes :
 - Carte du plan de vol et ses caractéristiques : type et marque d'engin volant, date(s) et heure(s) du vol(s), hauteur nominale de vol au-dessus du sol, vitesse au sol de l'aéronef, le nombre de ligne de vol et longueur, météo, la chronologie opératoire (heures de décollage/atterrissage, durée de l'acquisition), largeur des bandes survolées et pourcentage du recouvrement, etc ;
 - Le géoréférencement du vol sera rattaché au réseau IGN. Les bornes du RGP employées, si elles ont été utilisées, seront renseignées dans le rapport (copie de la fiche de la borne en annexe du rapport) ;
 - Nom des appareils de mesure utilisés (lidar, caméra, système inertiel et de positionnement) et leurs caractéristiques techniques nominales. Pour le lidar : nombre d'impulsions par seconde à l'acquisition, angle de balayage, fauchée au sol, densité de points attendue sur sol dégagé, emprise nominale du cône de lumière au sol, précisions altimétriques et planimétriques attendues. Pour les appareils photographiques : type, dimensions du capteur en mm, taille de la matrice de pixels, dimension d'un photosite sur le capteur, longueur focale de l'objectif, type d'obturateur, valeur d'ouverture (nombre f), vitesse d'obturation ;
 - Type et nombre des stations GNSS au sol qui sert ou servent de référence ainsi que leur localisation, nombre de satellites connectés lors de la mesure ;
 - Méthode de géolocalisation employée et carte des points au sol utilisés pour caler et pour

vérifier l'exactitude de localisation du levé (restitution des valeurs d'écart entre position au sol et position observée dans le jeu de données pour chaque point dans un tableau et statistique) ;

- Par emprise de lever, deux cartes de la densité de points lidar (en pts /m²) produite. La première carte attestera de la **densité de points** atteignant la surface de **sursol** et la seconde, la **densité de points au sol** ;
- MNT, MNS, MNH : type de géoréférencement, largeur pixel, précision final de la mesure sur x, y (planimétrie) et Z (altitude) sur surface dure éventuelle (route, piste) et sur surface « molle » (végétation), Méthode de classification des points pour le passage du MNS au MNT.
- Orthophoto : expliciter la méthodologie de traitement (quels logiciels ont été employés, quelle méthode d'aérottriangulation et précision du recalage) et montrer quelques exemples d'orthorectification sur une zone mixte clairière/forêt et sur un secteur de forêt ;
- Validation des résultats : le rapport détaillera la méthode mise en œuvre pour valider le géoréférencement et l'atteinte des objectifs fixés dans ce cahier des charges (tableau avec la moyenne et écart-type des erreurs sur les cibles de validation). La qualité de recalage des bandes de vol sera montrée avec des coupes 2D dans le nuage de points dans des zones de jonction entre bandes. La qualité de la classification sera démontrée sur des coupes 2D en élévation où les différentes classes sont recoupées par le nuage de points (classe sol, végétation et maçonnerie/bâtiment). Ce document pourra être livré à d'autres utilisateurs de la donnée et souffrir la comparaison avec des validations indépendantes.

La carte de localisation des secteurs d'acquisition est jointe à l'article 5.3.3 du CCP.

Article 6 - DÉROGATIONS AU CCAG-FCS

Les dérogations au CCAG sont présentées dans le tableau récapitulatif des dérogations ci après :

Article du présent CCP	Article du CCAG auquel il est fait dérogation	Commentaire - objet de la dérogation
Art. 2.12.1	Art. 14.1.3	Pénalités retard d'exécution
Art. 2,5,2	Art. 13.1	Délai
Art. 2.15	Art. 37	Propriété intellectuelle et réutilisation des résultats

