


CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES DU MARCHE-CADRE ALGORITHMIQUE SCIENTIFIQUE POUR L'OBSERVATION DE LA TERRE_EXIGENCES GENERALES

| | Date et Signature | DIFFUSION | nb |
|---------------------------|--|---|----|
| Préparé par | Pour le groupe de REX, Jean-Marc LAHERRERE  | C. BES G. BLANCHET A. MEYGRET P. GONZALEZ C. TOURRAIN PM BRUNET O. QUEYRUT L. PRADINES | |
| Vérifié par | | N. CARNESECCHI P. BOURROUSSE J-M. LAHERRERE J-C NIVELET S. CHANOINE B. SIMONNET | |
| Visa Qualité | | | |
| Application autorisée par | | | |



| | | |
|---|---|--|
| <p>CNES Direction Technique et Numérique Sous-Direction Techniques et Performances Instruments</p> | <p>CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES DU MARCHÉ- CADRE ALGORITHMIQUE SCIENTIFIQUE POUR L'OBSERVATION DE LA TERRE_EXIGENCES GÉNÉRALES</p> <p>Non sensible</p> | <p>Réf : DTN/TPI/2022-1608 Date : 04/02/2022 Version : 1 Page : 2/10</p> |
|---|---|--|

Page d'analyse documentaire

| | | |
|---|--------------------------------------|-----------------------------------|
| Classification (+ qualification pour Diffusion Limitée) : Non sensible | | |
| Mots clés : Algorithmie, scientifique | | |
| Rédacteurs : Groupe de REX : Jean-Marc LAHERRERE, Jean-Christophe NIVELET, Stéphane CHANOINE, Pierre BOURROUSSE, Benjamin SIMONNET | | |
| Résumé : Ce document est le CCTP « chapeau » de l'AO PA Algo. | | |
| Gestion en configuration : non | A dater du : Date de parution | Par : |
| Contrat : | | |
| Logiciel(s) hôte : Word MS-Office | | Nombre de pages supplémentaires : |

Historique des modifications

| Version | Date | Chapitres modifiés / Raison / Nature de l'évolution |
|---------|------|---|
| 1 | /26 | Création du document. |

| | | |
|--|---|---|
| <p>CNES Direction Technique et Numérique Sous-Direction Techniques et Performances Instruments</p> | <p>CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES DU MARCHE- CADRE ALGORITHMIQUE SCIENTIFIQUE POUR L'OBSERVATION DE LA TERRE_EXIGENCES GÉNÉRALES</p> <p>Non sensible</p> | <p>Réf : DTN/TPI/2022-1608 Date : 04/02/2022 Version : 1 Page : 3/10</p> |
|--|---|---|

SOMMAIRE

| | |
|--|----------|
| 1. OBJET DU DOCUMENT | 4 |
| 1.1. DOCUMENTS DE REFERENCE | 4 |
| 1.2. DOCUMENTS APPLICABLES..... | 5 |
| 2. CONTEXTE | 5 |
| 3. LES DIFFERENTS SEGMENTS ET LOTS..... | 6 |
| 3.1. LES SEGMENTS | 6 |
| 4. ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT | 6 |
| 4.1. Lieux des activités et organisation associée | 6 |
| 4.2. POSTE DE TRAVAIL DU TITULAIRE..... | 7 |
| 4.2.1. Prestations réalisées in situ | 7 |
| 4.2.2. Prestation réalisées EX SITU..... | 7 |
| 4.3. PRESTATIONS PORTANT SUR DES OPERATIONS CLASSIFIEES | 7 |
| 5. EXIGENCES GENERALES RELATIVES AUX ACHATS DURABLES (RSE) | 8 |
| 6. EXIGENCES DE SECURITE DES SYSTEMES D'INFORMATION | 9 |
| 7. EXIGENCES DE GESTION DE LA PPST | 9 |

| | | |
|---|---|--|
| <p style="text-align: center;">CNES Direction Technique et Numérique Sous-Direction Techniques et Performances Instruments</p> | <p style="text-align: center;">CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES DU MARCHE- CADRE ALGORITHMIQUE SCIENTIFIQUE POUR L'OBSERVATION DE LA TERRE_EXIGENCES GÉNÉRALES</p> <p style="text-align: center;">Non sensible</p> | <p>Réf : DTN/TPI/2022-1608 Date : 04/02/2022 Version : 1 Page : 4/10</p> |
|---|---|--|

1. OBJET DU DOCUMENT

Ce document constitue le CCT « chapeau » de l'AO pour les futurs Accords-Cadres algorithmie scientifique pour l'observation de la Terre.

Il présente successivement :

- Le contexte.
- Les différents segments.
- L'organisation des activités.

1.1. DOCUMENTS DE REFERENCE

| | |
|-----|--|
| DR1 | Exigences liées à l'utilisation des services d'infrastructures du CNES 20/11/2013, Edit. 1, Rév. 5 STSI-PR-SI-2010.3883-CNES |
| DR2 | Socle technique du SI scientifique DTN/ISA/CID-2022-160. |
| DR3 | POSTE DE TRAVAIL ACCEDANT AU SI-ENTREPRISE DU CNES 14/12/2021, Edit. 1, Rév. 0 DNO/ISA/CID-2021.0017890 |
| DR4 | Guide de bon usage et d'intégration sur les Services du Centre de calcul du CNES 07/10/2021, Edit. 1, Rév. 0 DNO/ISA/CID-2021.0014206 |
| DR5 | Modèle PCS ESPACE Version Ed07 IXARM - V4 [MAJ PA ALGO 2026] Référence intentionnellement vide |
| DR6 | EXIGENCES DE REALISATION – UTILISATION USINE LOGICIELLE 29/11/2022, Edit 1, Rév. 0 DNO/DA/AQ-2021.0016861 |

Les documents de référence [DR1] à [DR6] pourront être rendus applicables partiellement ou en totalité pour une prestation donnée. Une taylorisation des exigences et catalogues du socle technique sera effectuée par le CNES dans le cadre de chaque consultation. Les versions applicables des documents du socle technique seront définies dans le dossier de consultation de chaque affaire.

| | | |
|---|---|--|
| <p style="text-align: center;">CNES Direction Technique et Numérique Sous-Direction Techniques et Performances Instruments</p> | <p style="text-align: center;">CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES DU MARCHÉ- CADRE ALGORITHMIQUE SCIENTIFIQUE POUR L'OBSERVATION DE LA TERRE_EXIGENCES GÉNÉRALES</p> <p style="text-align: center;">Non sensible</p> | <p>Réf : DTN/TPI/2022-1608 Date : 04/02/2022 Version : 1 Page : 5/10</p> |
|---|---|--|

1.2. DOCUMENTS APPLICABLES

Sont applicables au niveau de l'Accord Cadre les documents dont la liste suit (DA de premier niveau), ainsi que tous les documents que ceux-ci rendent applicables (DA de deuxième niveau). Pour une prestation donnée, la version des documents applicables sera, sauf exception, la dernière version livrée ou mise à disposition du titulaire. Les versions des documents applicables pour une prestation donnée seront précisées dans le tableau ci-dessous qui sera joint au dossier de consultation.

| | |
|-----|--|
| DA1 | Modèle Cadre de CPSSI pour PA 22/01/2026, Édit. 1, Rév.0 CNES-SMC-P13-1091 |
| DA2 | Exigences de réponse aux exigences de sécurité des Systèmes d'information de l'Accord Cadre Algorithmie Scientifique 22/01/2026, Édit. 1, Rév. 0 DTN/TPI/2022-1608 |

2. CONTEXTE

Le Centre National d'Etudes Spatiales, conçoit ou participe à de nombreux programmes spatiaux de l'observation de la Terre.

Dans le cadre de ces programmes, il mène des études techniques, développe des outils logiciel, définit et maquette des algorithmes de traitement, dans des domaines aussi variés que l'imagerie haute résolution, le sondage atmosphérique, l'altimétrie, l'imagerie radar ...

Pour mener à bien ces activités, le CNES fait appel à plusieurs prestataires dans le cadre de la politique achat algorithmie scientifique.

A la suite de cette mise en concurrence, des accords-cadres seront établis avec chaque prestataire retenu afin de définir un cadre contractuel et technique pour les prestations détaillées dans le Cahier des Charges.

Le lotissement de cet AO est présenté au paragraphe 3.

Les dispositions contenues dans le présent CCT sont applicables durant toute la période de couverture des futurs accords-cadres.

| | | |
|---|---|---|
| <p align="center">CNES Direction Technique et Numérique Sous-Direction Techniques et Performances Instruments</p> | <p align="center">CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES DU MARCHE- CADRE ALGORITHMIQUE SCIENTIFIQUE POUR L'OBSERVATION DE LA TERRE_EXIGENCES GÉNÉRALES</p> <p align="center">Non sensible</p> | <p>Réf : DTN/TPI/2022-1608 Date : 04/02/2022 Version : 1 Page : 6/10</p> |
|---|---|---|

3. LES DIFFERENTS SEGMENTS ET LOTS

3.1. LES SEGMENTS

Le présent marché cadre ne comprend qu'un seul segment qui couvre toutes les thématiques de la Politique Achat.

Les études métier et les R et T, même relevant des thématiques du contrat cadre pourront, pour permettre de toucher des sociétés non référencées, donner lieu à des consultations hors de la présente PA.

4. ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT

4.1. LIEUX DES ACTIVITES ET ORGANISATION ASSOCIEE

Excepté dans le cas de prestations requérant l'utilisation ou la mise en œuvre de moyens matériels situés au CNES ou dans des lieux spécifiés par le CNES, les prestations devront être effectuées dans les locaux du Titulaire.

Si le Titulaire souhaite qu'une partie de l'activité puisse être réalisée au domicile de ses salariés, il devra s'assurer :

- Que le salarié dispose de l'ensemble des moyens lui permettant de travailler depuis son domicile.
- Que la nature des activités le permet d'un point de vue sécurité et protection des données et que l'ensemble des exigences sécurité sont respectées.

Dans le cas d'une prestation réalisable partiellement sur site et partiellement à distance, le CNES précisera les activités devant être réalisées obligatoirement sur site. Le CNES précisera également la souplesse d'organisation à mettre en place pour pouvoir être compatible avec les exigences opérationnelles, à charge au Titulaire de s'organiser en conséquence.

| | | |
|---|---|---|
| <p align="center"> CNES Direction Technique et Numérique Sous-Direction Techniques et Performances Instruments </p> | <p align="center"> CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES DU MARCHÉ- CADRE ALGORITHMIQUE SCIENTIFIQUE POUR L'OBSERVATION DE LA TERRE_EXIGENCES GÉNÉRALES </p> <p align="center">Non sensible</p> | <p> Réf : DTN/TPI/2022-1608 Date : 04/02/2022 Version : 1 Page : 7/10 </p> |
|---|---|---|

4.2. POSTE DE TRAVAIL DU TITULAIRE

4.2.1. PRESTATIONS REALISEES IN SITU

Le futur Titulaire devra se conformer au [DR3].

4.2.2. PRESTATION REALISEES EX SITU

Dans le cas d'activités chez le Titulaire nécessitant un accès au Système d'Information du CNES, l'ensemble des logiciels (bureautiques ou autres) utilisé pour réaliser les prestations objets du contrat, ainsi que leurs mises à jour et la compatibilité avec les outils CNES seront à la charge du Titulaire.

Dans tous les cas, le poste de travail est acheté par le Titulaire en se basant sur le catalogue matériel du CNES. Le futur Titulaire devra se conformer au [DR3].

4.3. PRESTATIONS PORTANT SUR DES OPERATIONS CLASSIFIEES

Les prestations portant sur des opérations classifiées de défense (jusqu'au niveau **Très Secret**) feront l'objet d'un marché subséquent avec **Plan Contractuel de Sécurité** (modèle fourni en [DR5]).

Lorsque le Titulaire sera amené à réaliser ce type de prestations, il devra justifier auprès de l'Officier de Sécurité du CNES du bon niveau d'habilitation des intervenants (fourniture des certificats de sécurité des personnels).

Certaines informations pourront être marquées "Spécial France". Dans ce cas, les intervenants sur le projet devront être de nationalité française et le siège social du titulaire devra être situé en France.

La mention Spécial France n'est pas un timbre de classification. Elle est employée pour les informations et supports classifiés ou pour les informations et supports portant la mention Diffusion Restreinte, qui ne sauraient être communiqués, en tout ou partie, à un État étranger ou à l'un de ses ressortissants, à une organisation internationale, une institution, un organisme ou un organe de l'Union européenne, ni par personne morale de droit étranger, même s'il existe un accord de sécurité entre la France et l'État ou la personne de droit international public considérée, sous réserve, lorsque cette mention est apposée sur des informations et supports protégés par la mention Diffusion Restreinte, des exigences résultant du code du patrimoine et du code des relations entre le public et l'administration.

Lorsque l'organisme du titulaire est appelé à traiter des informations et supports classifiés portant la mention de protection Spécial France (par exemple, certains "Plans Contractuels de Sécurité"), l'officier de sécurité des systèmes d'information du titulaire doit avoir la nationalité française.

| | | |
|--|---|--|
| <p align="center">CNES Direction Technique et Numérique Sous-Direction Techniques et Performances Instruments</p> | <p align="center">CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES DU MARCHÉ- CADRE ALGORITHMIQUE SCIENTIFIQUE POUR L'OBSERVATION DE LA TERRE_EXIGENCES GÉNÉRALES</p> <p align="center">Non sensible</p> | <p>Réf : DTN/TPI/2022-1608 Date : 04/02/2022 Version : 1 Page : 8/10</p> |
|--|---|--|

5. EXIGENCES GÉNÉRALES RELATIVES AUX ACHATS DURABLES (RSE)

Le CNES prête une attention particulière à la réduction de l'impact environnemental de ses activités et projets.

Dans le cadre de la présente mise en concurrence, il est demandé au Soumissionnaire de démontrer sa capacité à minimiser l'impact environnemental de sa prestation et de l'évaluer.

Ainsi le Soumissionnaire doit fournir au CNES un Mémoire Environnemental. Ce mémoire décrira :

- La politique RSE et la façon dont celle-ci est déployée au sein des activités du périmètre cet accord cadre.
- La manière dont il répond aux exigences du présent CCTP (cf. ci-dessous).
- Toute information complémentaire relative à la réduction de l'impact environnemental prévue dans le cadre de la prestation.

Les exigences environnementales du présent accord cadre sont décrites ci-dessous.

ENV-1 : Le soumissionnaire présentera ses compétences et références en matière de sobriété numérique. Il démontrera sa capacité à mettre en place une politique de numérique responsable dans ses prestations. Il détaillera dans sa réponse les critères environnementaux pris en compte dans ses processus (Achat, développement, ...).

ENV-2 : Le soumissionnaire illustrera sa capacité à évaluer l'impact environnemental d'un outil ou logiciel (ex. : analyse de cycle de vie, empreinte carbone...) ou d'un matériel ...

Lors de l'exécution du présent accord cadre,

ENV-3 : Le Titulaire aura recours à l'éco-conception des algorithmes et des outils (ex. optimisation du code, paramétrage sobre, architecture modulaire et frugale, simplification des IHM-interfaces homme-machine).

ENV-4 : Le Titulaire proposera une architecture efficiente et d'un data management promouvant la sobriété numérique.

ENV-5 : Lors des bilans de l'accord cadre, le titulaire fournira des indicateurs permettant d'évaluer le respect des exigences sociales et environnementales du cahier des charges. Les indicateurs à fournir seront à minima les suivants :

- Evolution du nombre de consultants formés au numérique responsable.
- Nombre de projets ayant intégré une démarche d'éco-conception numérique.
- Emissions de GES générées par les déplacements effectués dans le cadre du marché.

| | | |
|--|---|--|
| <p align="center">CNES Direction Technique et Numérique Sous-Direction Techniques et Performances Instruments</p> | <p align="center">CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES DU MARCHÉ- CADRE ALGORITHMIQUE SCIENTIFIQUE POUR L'OBSERVATION DE LA TERRE_EXIGENCES GÉNÉRALES</p> <p align="center">Non sensible</p> | <p>Réf : DTN/TPI/2022-1608 Date : 04/02/2022 Version : 1 Page : 9/10</p> |
|--|---|--|

Ils pourront être complétés par tout indicateur jugé pertinent par le titulaire. Une estimation des émissions de CO2 évitées grâce au choix des produits, ou à l'éco-conception numérique sera valorisée.

6. EXIGENCES DE SECURITE DES SYSTEMES D'INFORMATION

Les exigences SSI sont définies dans les documents [DA1] (Modèle cadre de CPSSI pour PA) et [DA2] (Exigences de réponse aux exigences de sécurité des Systèmes d'information de l'Accord Cadre Algorithmique Scientifique).

7. EXIGENCES DE GESTION DE LA PPST

Le potentiel scientifique et technique est constitué de l'ensemble des biens matériels et immatériels propres à l'activité scientifique fondamentale et appliquée au développement technologique.

Conformément à la réglementation, le CNES est une Zone à Régime Restrictif (ZRR) qui permet de protéger le potentiel scientifique. A ce titre, un régime d'autorisation administrative délivrée par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche et de l'Innovation est mis en place, permettant la délivrance d'un accès physique et/ou numérique au site du CNES.

- Le Titulaire doit s'assurer de disposer des autorisations administratives pour ces personnels amenés à travailler sur le site du CNES via le portail PPST du CNES (<https://ppst.cnes.fr>). Le personnel du Titulaire est autorisé à travailler sur le site du CNES si et seulement s'il détient un badge qui lui sera fourni qu'après avis favorable du ministère.
- Il est interdit de donner accès aux personnels du Titulaire en tant que visiteur pour l'exécution d'une prestation. Même dans l'attente de la réponse du Ministère, il n'est pas possible de faire venir travailler sur le site un prestataire sous le statut de visiteur.
- Le prestataire fait sien les délais d'obtention des avis ministériel et se doit d'anticiper ses besoins en conséquence. Le délai maximal prévu par la réglementation de traitement est de 3 mois à partir de la réception d'une demande complète par le Ministère. Toutefois, le délai moyen constaté est d'environ 1 mois sous réserve que la demande soit correctement formulée et déclarée conforme (délai non engageant).

Le CNES a fait évoluer sa stratégie de gestion des demandes de PPST :

- L'objectif est de donner la possibilité aux industriels d'une Politique Achat de gérer eux-mêmes les demandes de PPST de leurs collaborateurs (Titulaire et Sous/Co-Traitants) en anticipation par rapport à leur potentielle intervention sur les marchés subséquents.
- La mise en place de ce dispositif est en cours de validation interne CNES au cours du 1^{er} trimestre 2026 et devrait donc être opérationnelle au démarrage des accords cadre au 1^{er} janvier 2027.

| | | |
|--|---|--|
| <p align="center">CNES Direction Technique et Numérique Sous-Direction Techniques et Performances Instruments</p> | <p align="center">CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES DU MARCHE- CADRE ALGORITHMIQUE SCIENTIFIQUE POUR L'OBSERVATION DE LA TERRE_EXIGENCES GÉNÉRALES</p> <p align="center">Non sensible</p> | <p>Réf : DTN/TPI/2022-1608 Date : 04/02/2022 Version : 1 Page : 10/10</p> |
|--|---|--|

Cette délégation nécessitera l'achat d'un PC par le titulaire qui devra être masterisé CNES afin de pouvoir faire les demandes de PPST au niveau du consortium.

- Il est demandé au Titulaire de nommer une personne responsable de l'ensemble des demandes d'autorisation PPST. Un suppléant déclaré par le Titulaire est fortement recommandé.

Ces personnes effectueront l'ensemble des demandes d'autorisation PPST pour le compte du Titulaire. Ils seront responsables de la bonne exécution de la procédure, du respect des délais préalables et de la complétude des dossiers concernant ce contrat cadre. Pour pouvoir créer les demandes et avoir la visibilité sur toutes les demandes d'autorisation PPST, il est nécessaire que ces personnes disposent d'un accès individuel au Système d'Information du CNES et des droits d'accès adéquats à la plateforme PPST.

- Pour les personnels habilités au titre de la Protection du Secret de la Défense Nationale, le titulaire fera les demandes d'autorisation PPST sur le même format que pour les personnes non habilitées. Il devra de plus fournir à l'officier de sécurité du CNES Toulouse le certificat d'habilitation de la personne concernée. Les personnes habilitées au titre de la PSDN obtiennent de fait l'autorisation d'accès PPST sans devoir transmettre le dossier au Ministère. Afin de garder une trace et d'effectuer les vérifications nécessaires, le dossier est saisi sous l'outil PPST et l'autorisation est validée par le Service Local de sécurité après vérification du certificat de sécurité. Cette procédure ne nécessitant pas l'instruction du dossier par Ministère, elle est beaucoup plus rapide.

FIN DU DOCUMENT