



DELEGATION REGIONALE ILE-DE-FRANCE MEUDON

LABORATOIRE TEMPS ET ESPACES-L.T. E

**MARCHE PUBLIC DE
PRESTATIONS
INTELLECTUELLES**

**CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES
PARTICULIÈRES-N° 2026-03**

*Passé en application des dispositions des articles R2124-2 et R2161-2 à R2161-5 du Code de la
Commande Publique*

***Accord-cadre relatif au développement de procédé
industriel microélectronique de fabrication en masse de
puces à atomes froids, incluant la conception de ligne de
production automatisée et le développement de logiciel(s)
associé(s)***

Table des matières

PREAMBULE.....	4
1- OBJET DU CONTRAT, FORME, ET MONTANT DE L'ACCORD-CADRE.....	4
1-1 Forme de l'accord-cadre	5
1-2 Montant de l'accord-cadre	5
2- PIECES CONSTITUTIVES DE L'ACCORD-CADRE ET DES MARCHES SUBSEQUENTS	5
2.1 Pièces constitutives de l'accord-cadre.....	5
2.2 Pièces constitutives des marchés subséquents	6
3- DUREE DE L'ACCORD-CADRE ET DES MARCHES SUBSEQUENTS, DELAIS D'EXECUTION	7
3.1 Durée de l'accord-cadre	7
3.2 Durée des marchés subséquents.....	7
3.3 Périodicité d'émission et formalisme des bons de commande.....	7
3.4 Délais d'exécution :.....	8
4-MODALITES D'EXECUTION.....	8
4.1 Représentant du pouvoir adjudicateur :	8
4.2 Représentant du Titulaire :.....	8
4.3 Obligations du Titulaire	9
4.3.1. Obligations de résultat et de conseil :.....	9
4.3.2. Obligations liées à l'organisation du Titulaire :.....	10
4.3.3. Obligations de Confidentialité :.....	11
4.3.4. Obligations fiscales et sociales	11
4.4 Stockage, emballage, transport.....	11
4.5 propriété intellectuelle -Régime des connaissances antérieures.....	12
4.5.1. Régime des connaissances antérieures :.....	12
4.5.2. Régime des résultats-Cession des droits de propriété intellectuelle :	12
4.6 Modification des prestations en cours d'exécution-Clause de Réexamen	16

4.7 opérations de vérification et admission des prestations exécutées au moyen d'un bon de commande et de marqué subséquent :	17
4.7.1. Opérations de vérification et d'admission applicables aux phases 1, 2, 3	17
4.7.2. Opérations de vérification et d'admission applicables à la phase 4 Développement d'outil(s) logiciel(s) :	19
4.8 Arrêt de l'exécution des prestations	19
4.9 Pénalités	19
5-REGIME FINANCIER	21
5.1 Forme des prix	21
5.1.1 Pour les prestations s'exécutant au moyen de bons de commande	21
5.1.2 Pour les prestations s'exécutant au moyen de marché subséquent	22
5.1.3 Révision des prix plafonds des prestations exécutées au moyen de marché subséquent : ..	22
5.2 Avance	23
5.3 Régime des paiements (prestations exécutées au moyen de bons de Commande et de marché subséquent)	23
5.4 Formalisation des demandes de paiement.....	24
5.5 Modalités et délais de paiement.....	25
6-DISPOSITION DIVERSES.....	26
6.1 Modalités des échanges entre les parties	26
6.2 Langue	26
6.3 Assurances et responsabilités.....	27
6.4 Sous-traitance	27
6.5 Modifications relatives au Titulaire	27
6.5.1 Modifications mineures.....	27
6.5.2 Modifications majeures.....	28
6.5.3 Redressement judiciaire-Liquidation judiciaire :	28
7 Procédure en cas de litige.....	28
7.1 Règlement amiable	28
7.2 Procédure contentieuse	29
7.3 Cession et nantissement.....	29
8 Résiliation	29
9. Dérogations.....	29

PREAMBULE

L'achat intervient dans le cadre du projet Q-PLANET, financé dans par le programme HORIZON-JU-Chips-FPA-QAC-1 ayant comme objectif la mise en place d'une infrastructure européenne conçue pour permettre la production industrielle de composants à base de puces destinés à alimenter des technologies quantiques à atomes neutres évolutives, fiables et compactes. Plus particulièrement, l'achat vise la fabrication en masse de microcircuits ou puce à atomes neutres pour le développement de cette ligne pilote quantique.

Avec ce programme, la Commission Européenne souhaite répondre à des objectifs clés tels que le renforcement de la souveraineté technologique, la garantie de la résilience des chaînes d'approvisionnement et le positionnement de l'Europe en tant que leader dans le domaine des technologies quantiques avancées.

1- OBJET DU CONTRAT, FORME, ET MONTANT DE L'ACCORD-CADRE

Le présent marché a pour objet le développement d'un schéma de procédé (process flow) de fabrication micro-électronique pour la production en masse (à échelle industrielle) de puces ou micro-circuits à atomes froids comprenant :

- La reproduction et l'adaptation dans les installations du Titulaire du procédé de fabrication développé par le Laboratoire Temps et Espace (LTE), avec livraison de composants de validation à chaque phase de réalisation. Le Titulaire devra Proposer des solutions aux problèmes rencontrés lors de la reproduction du procédé existant ;
- L'élaboration d'un procédé compatible avec la production en masse de puces, ainsi que les mécanismes, méthode et solutions pour l'installation d'une ligne de production industrielle ;
- La conception et la mise en place d'une ligne de production automatisée à échelle préindustrielle ;
- Le développement d'outil(s) logiciel(s) d'automatisation et de caractérisation associés au procédé.

Le marché s'inscrit dans le cadre du projet européen Q-PLANET et prend comme point de départ un procédé complet développé par le LTE, mis à disposition du Titulaire afin de réduire les coûts de développement.

Les spécifications techniques objet de l'accord-cadre sont décrites dans le cahier de clauses Techniques particulières (C.C.T.P).

Code NACRES

**WC.01 : NANOTECHNOLOGIES-
MICRO-ELECTRONIQUE : SERVICES
SPECIALISES**

Code CPV

**73300000-5 : Conception et exécution
dans le domaine de la recherche et du
développement**

1-1 Forme de l'accord-cadre

Accord-cadre mono-attributaire et s'exécute par l'émission de bons de commande et des marchés subséquents au fur et à mesure de la survenance des besoins en application des dispositions des articles L. 2125-1, R. 2162-1 à R. 2162-14- du Code de la commande Publique.

Les Marchés Subséquents passés sur le fondement du présent Accord-cadre peuvent prendre les formes suivantes :

- Marché ordinaire à prix global et forfaitaire ;
- Marché prenant la forme d'un accord-cadre à bons de commande ;
- Marché mixte comprenant une partie à prix global et forfaitaire et une partie à bons de commande

❖ Prestations exécutées au moyen de bons de commande :

- Reproduction et adaptation dans les installations du Titulaire du procédé développé par le L.T.E **(Phase 1)**
- Mise à l'échelle du Procédé, qui permettra d'ajuster le procédé utilisé en phase 1 de manière à fabriquer 4 puces en parallèle **(Phase 2)**

❖ Prestations exécutées au moyen de marché subséquent :

- Pré-industrialisation et automatisation de la ligne : Le Titulaire optimise le procédé validé en phase 2 afin de porter la production à plus de 20 puces, et conçoit une ligne de production intégrant le plus haut niveau d'automatisation possible, en vue du passage à une échelle préindustrielle **(Phase 3)**
- Développement d'outil(s) logiciel(s) de caractérisation et d'automatisation **(Phase 4)**

L'accord-cadre est non alloti car la dévolution en lots séparés risque de rendre techniquement difficile et financièrement plus coûteuse l'exécution des prestations.

1-2 Montant de l'accord-cadre

L'accord cadre est conclu avec un seul opérateur économique, sans minimum avec un maximum annuel en quantité et en valeur de **800 000 € H.T**

2- PIÈCES CONSTITUTIVES DE L'ACCORD-CADRE ET DES MARCHES SUBSEQUENTS

2.1 Pièces constitutives de l'accord-cadre

Par dérogation à l'article 4.1 du CCAG-PI ,l'accord-cadre est constitué par les documents énumérés ci-dessous par ordre de priorité décroissante :

- L'acte d'engagement et son annexe (l'annexe financière) ;
- L'accord de confidentialité dûment complété et signé par une personne habilitée à représenter chacune des parties ;

- Le présent document qui définit les clauses administratives particulières applicables aux prestations (CCAP) N°2026-03;
- Le cahier de clauses techniques Particulières qui définit les spécifications techniques des prestations attendues (C.C.T.P) N°2026-03 ;
- Le CCAG-Marchés Publics de prestations intellectuelles (CCAG –PI) issu de l'arrêté du 30 mars 2021 ;
- Les bons de Commande émis à la suite de la conclusion de l'accord-cadre ;
- La Cadre de Réponses Techniques et ses éventuelles annexes qui contiennent l'offre technique du Titulaire ;
- Le cas échéant, les actes spéciaux de sous-traitance et leurs avenants postérieurs à la notification de l'accord cadre.

2.2 Pièces constitutives des marchés subséquents

Par dérogation à l'article 4.1 du CCAG-PI, les pièces constitutives des marchés subséquents dans l'ordre ci-après :

- Le Cahier de Spécifications Techniques (CST) valant acte d'engagement du marché subséquent, il complète la description des prestations figurant au CCTP ainsi que les modalités d'exécution définies au présent CCAP ;
- Le présent cahier de clauses administratives particulières (CCAP) N°2026-03 ;
- Le cahier de clauses techniques Particulières qui définit les spécifications techniques des prestations attendues (C.C.T.P) N°2026-03 ;
- Le CCAG-Marchés publics de Prestations intellectuelles (CCAG – PI) issu de l'arrêté du 30 mars 2021 ;
- Les bons de commande qui seront émis suite à la conclusion des marchés subséquents ;
- La proposition technique et financière (PTF) du Titulaire remise au stade de la passation des marchés subséquents ;
- Le cas échéant, les actes spéciaux de sous-traitance et leurs avenants postérieurs à la notification du marché subséquent ;

En cas de contradiction entre les documents énumérés ci-dessous, la documentation de rang supérieur prévaut pour l'obligation en cause.

Il est expressément stipulé que les conditions générales de vente du Titulaire de l'accord-cadre (ou tout autre document similaire édité ou habituellement utilisé par ceux-ci) ainsi que les conditions contractuelles éventuellement annexées à leurs offres ne sont pas applicables au présent accord-cadre. Elles ne constituent pas des documents contractuels.

Bien que non matériellement joint à l'accord-cadre, le CCAG/PI est réputé parfaitement connu des parties. Le Titulaire de l'Accord-cadre ne peut pas se prévaloir de la méconnaissance des documents généraux contre le CNRS.

3- DUREE DE L'ACCORD-CADRE ET DES MARCHES SUBSEQUENTS, DELAIS D'EXECUTION

3.1 Durée de l'accord-cadre

L'accord-cadre est conclu pour une durée ferme de (36) mois à compter de sa date de notification hors période de garantie.

3.2 Durée des marchés subséquents

La durée des marchés subséquents est précisée dans les pièces contractuelles de chaque marché subséquent.

Conformément à l'article R2162-5 du Code de la Commande Publique, la conclusion des marchés subséquents passés sur le fondement de l'accord-cadre ne peut se faire que pendant la durée de validité de l'accord-cadre.

La date de fin d'un Marché Subséquent peut être postérieure à la date de fin de l'Accord-cadre en application duquel le dit marché a été passé.

3.3 Périodicité d'émission et formalisme des bons de commande

Les bons de commande seront émis soit sur la base du présent accord-cadre, soit sur la base d'un marché subséquent dédié, selon les modalités des articles R2162-13 et R2162-14 du code de la commande publique.

Les bons de commande peuvent être émis jusqu'au dernier jour de validité de l'accord cadre ou du marché subséquent dédié et toute commande notifiée au Titulaire antérieurement à la date de fin de l'accord-cadre ou du marché subséquent concerné, devra être traitée jusqu'à complète exécution.

Chaque bon de commande s'achève à l'issue de l'admission des prestations ou à l'issue de la période de garantie des prestations commandées le cas échéant.

En cas de différence entre les montants indiqués dans l'annexe financière et le devis ou la facture pro-forma, le bon de commande est établi par le CNRS au regard de l'annexe financière.

Les bons de commande doivent comporter les renseignements suivants :

- La référence au présent accord-cadre en mentionnant explicitement son numéro ;
- la référence au marché subséquent, le cas échéant
- La dénomination du service et de l'entité du destinataire des prestations ;
- La désignation des prestations et les quantités souhaitées ;
- La date ou la période d'exécution ;
- Le lieu d'exécution ;
- Les prix hors taxes et toutes taxes comprises ;
- La signature des ordonnateurs CNRS ou de leurs représentants habilités ;

- L'adresse de facturation.

Le bon de commande est notifié au Titulaire par tout moyen lui permettant d'accuser une réception certaine. Lorsque le Titulaire estime que les prescriptions d'un bon de commande qui lui est notifié appellent des observations de sa part, il doit les notifier conformément à l'article 3.7.2 du CCAG/PI issu de l'arrêté du 30 mars 2021.

3.4 Délais d'exécution :

Les délais maximums d'exécution sont indiqués à l'article 5 du CCTP.

Lorsque le Titulaire est dans l'impossibilité de respecter les délais d'exécution, du fait du CNRS ou du fait d'un événement ayant le caractère de force majeure, le CNRS peut prolonger le délai d'exécution. Le délai ainsi prolongé a les mêmes effets que le délai contractuel.

Pour bénéficier de cette prolongation, le Titulaire signale au CNRS les causes faisant obstacle à l'exécution du marché dans le délai contractuel.

Par dérogation à l'article 13.3.2 du CCAG-PI, il dispose à cet effet d'un délai de sept (7) jours calendaires à compter de la date à laquelle ces causes sont apparues ou d'un délai courant jusqu'à la fin du marché, dans le cas où ce dernier arrive à échéance dans un délai inférieur à 7 jours. Il indique, par la même demande au CNRS la durée de la prolongation demandée.

Le CNRS dispose d'un délai de quinze (15) jours, à compter de la date de réception de la demande du Titulaire, pour lui notifier sa décision, sous réserve que le marché n'arrive pas à son terme avant la fin de ce délai.

4-MODALITES D'EXECUTION

Sauf stipulation contraire ou complémentaire figurant dans un marché subséquent, les prestations objet de l'accord-cadre s'exécutent conformément aux dispositions suivantes :

4.1 Représentant du pouvoir adjudicateur :

En application de l'article 3.3 du CCAG-PI, dès la notification du marché, le CNRS 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 le CNRS en cours d'exécution du marché. Ce ou ces représentants sont réputés disposer des pouvoirs suffisants pour prendre, dès notification de leur nom au Titulaire dans les délais requis ou impartis par le marché, les décisions nécessaires engageant le CNRS.

4.2 Représentant du Titulaire :

En application de l'article 3.4.1 du CCAG-PI, dès la notification du marché, le Titulaire désigne une ou plusieurs personnes physiques, habilitées à le représenter auprès de l'acheteur, pour les besoins de l'exécution du marché. D'autres personnes physiques peuvent être habilitées par le Titulaire en cours d'exécution du marché.

Ce ou ces représentants sont réputés disposer des pouvoirs suffisants pour prendre, dès notification de leur nom à l'acheteur dans les délais requis ou impartis par le marché, les décisions nécessaires engageant le Titulaire. Les profils communiqués dans l'offre du Titulaire concernant les membres de l'équipe technique et administrative sont distincts de la personne ou des personnes habilitées à représenter celui-ci.

4.3 Obligations du Titulaire

4.3.1. Obligations de résultat et de conseil :

Les prestations qui découlent du présent marché sont assorties pour le Titulaire d'une obligation de résultat concernant les obligations spécifiques de réaliser ces prestations, notamment dans les conditions de délais, de prix, de qualité, de sécurité, de performance, conformes aux engagements mentionnés dans les documents contractuels, et pendant toute la durée de l'accord-cadre.

Pour l'ensemble de l'obligation de résultat, le Titulaire ne pourra nullement mettre en avant une quelconque défaillance de ses éventuels sous-traitants ou cotraitants ainsi que ses fournisseurs. Il est pleinement et personnellement responsable de la bonne exécution du présent accord-cadre.

Le Titulaire s'engage notamment, au terme d'une démarche active et dans les délais et selon les objectifs prévus, à conseiller, informer et mettre en garde le CNRS afin que les prestations soient fournies conformément aux dispositions contractuelles.

Le Titulaire s'engage notamment à :

- Demander toute information nécessaire à la bonne exécution des prestations au CNRS ;
- Conseiller le CNRS sur tout choix ou toute demande qu'il a effectuée, dont il aurait connaissance, et qui pourrait affecter le projet ou avoir une incidence sur les conditions de réalisation ;
- Se conformer pour l'exécution de sa prestation et les solutions proposées au CNRS, aux contraintes et exigences posées par la réglementation en vigueur ;
- Suivre les évolutions prévues par le CNRS dans la limite du régime des modifications prévues dans le code de la Commande publique (articles R2194-1 à R2194-10) ;
- Prévenir le CNRS, par écrit, de manière motivée et dans un délai maximal de deux (2) jours ouvrés, de tout événement et/ou fait dont le Titulaire a connaissance et de nature à compromettre la bonne exécution des prestations, y compris si cet événement est imputable au CNRS ou sort du périmètre des prestations, mais est susceptible d'avoir un impact sur celles-ci.

Dans le cas contraire, en cas de retard dans les délais contractuels prévus, les pénalités de retard prévues à l'article 4.9 du présent CCAP seront applicables. Dans tous les cas, le Titulaire devra prendre les mesures nécessaires pour y remédier ;

- Rechercher en permanence l'optimisation économique des prestations fournies au CNRS, et notamment :
- Proposer au CNRS toute amélioration qui pourrait se traduire par une diminution de coûts ou par une augmentation de la qualité ;

- Faire bénéficier le CNRS des effets de la capitalisation d'expertise, d'outils et de méthodes qui auraient été mises en place pour d'autres projets au CNRS et rechercher en permanence la réutilisation du savoir-faire ainsi acquis.

Par ailleurs, le Titulaire s'engage à réaliser et fournir les prestations dans les délais et selon les engagements prévus, et notamment à :

- Mettre en œuvre tous les moyens, matériels et humains, nécessaires à la bonne exécution des prestations ;
- Valider les documents ou informations communiqués par tous cotraitants ou sous-traitants agissant dans le cadre du projet, afin de s'assurer de leur cohérence et exhaustivité et de s'assurer de leur conformité aux documents contractuels du présent marché et ses exigences ;
- Veiller au respect des obligations respectives de tous les intervenants, et notamment celles relatives aux délais de remise des livrables, des matériels et autres éléments nécessaires dans le cadre de la réalisation des prestations ;
- Suivre l'état d'avancement du projet en fonction du calendrier et tenir à jour les états de suivi.

4.3.2. Obligations liées à l'organisation du Titulaire :

Le Titulaire est tenu de mettre en œuvre, dans le cadre des prestations qui lui sont confiées, tous les procédés et moyens lui permettant de réaliser les prestations conformément aux spécifications du cahier des charges.

Le Titulaire précisera l'organisation qu'il entend donner à son équipe conformément aux exigences du cahier des clauses techniques particulières (CCTP) et des conditions exposées dans son offre. Il travaillera en étroite collaboration avec les responsables techniques du projet désignés par le CNRS.

Le Titulaire du marché a l'obligation de maintenir en place les moyens techniques et humains tels que décrits dans son offre pour assurer la bonne exécution des prestations pendant toute la durée du marché.

Le CNRS se réserve le droit de demander le remplacement d'un ou de plusieurs intervenants du Titulaire afin de garantir la bonne exécution des prestations.

Dans l'éventualité où l'une des personnes nommées n'est plus en mesure de remplir sa mission, le Titulaire doit en aviser immédiatement le CNRS dans les meilleurs délais, et prendre toutes les dispositions nécessaires pour que la bonne exécution des prestations ne s'en trouve pas compromise.

A ce titre, obligation lui est faite de désigner un remplaçant de niveau de qualification équivalent et d'expériences similaires à celui du personnel empêché ou défaillant.

Le Titulaire communique au CNRS dans un délai de cinq (5) jours ouvrés à compter de la date d'envoi de l'avis mentionné à l'alinéa précédent, l'identité, la fonction et les qualifications du remplaçant.

Le remplaçant est considéré comme accepté si le CNRS ne le récusé pas dans un délai de dix (10) jours à compter de la réception de la communication mentionnée à l'alinéa précédent. Si le CNRS récusé le remplaçant, le Titulaire dispose de dix (10) jours pour désigner un autre remplaçant et en informer le CNRS.

A défaut de désignation d'un remplaçant dans ce délai de dix (10) jours ou si ce remplaçant est récusé par le CNRS dans le délai de dix (10) jours à compter de sa désignation, le CNRS se réserve la possibilité de résilier le marché sans indemnité.

En aucun cas, le remplacement du personnel ne pourra justifier une augmentation du montant des prestations.

4.3.3. Obligations de Confidentialité :

Les prestations sont exécutées sous l'entière responsabilité du Titulaire du marché, qui doit se conformer à une obligation générale de confidentialité et de protection des données à caractère personnel dans les conditions définies à l'article 5 du CCAG-PI ainsi qu'à la réglementation en vigueur et aux obligations de confidentialité visées dans l'accord de confidentialité. Il s'engage à faire respecter toutes ces dispositions par tous les membres du personnel intervenant ainsi qu'à ses sous-traitants et cotraitants intervenant sur les prestations.

Les prestations, objet de ce présent marché, procurent par nature une grande visibilité sur le fonctionnement interne du CNRS, de ses unités, ainsi que de ses partenaires institutionnels et commerciaux (fournisseurs).

Le Titulaire est tenu au secret professionnel le plus absolu et en conséquence, ne doit pas, sauf autorisation expresse écrite du CNRS, divulguer de quelque manière que ce soit des informations sur les éléments couverts par ce marché concernant le CNRS, l'objet de ses recherches expérimentales et ses partenaires industriels et commerciaux.

Le Titulaire, ses salariés, cotraitants et sous-traitants qui, à l'occasion de l'exécution du présent marché ont reçu communication de renseignements, documents ou objets quelconques, sont tenus de maintenir confidentielle cette communication.

Ces renseignements, documents ou objets ne peuvent, sans autorisation préalable écrite du CNRS, être communiqués à d'autres personnes que celles qui ont qualité pour en connaître.

4.3.4. Obligations fiscales et sociales

Le Titulaire est dans l'obligation de fournir au CNRS, tous les six (6) mois jusqu'à la fin de l'exécution du marché, les pièces prévues aux articles D. 8222-5 ou D. 8222-7 et D. 8222-8 du Code du travail, prouvant qu'il a satisfait à ses obligations fiscales.

Ces documents sont transmis par le Titulaire sur la boîte fonctionnelle suivante : dr05-sfac.marches@cnrs.fr

4.4 Stockage, emballage, transport

Le stockage, l'emballage et le transport sont effectués dans les conditions de l'article 20 du CCAG-PI. Les emballages relèvent de la responsabilité du Titulaire et restent sa propriété. Le transport s'effectue sous sa responsabilité jusqu'au lieu de livraison.

4.5 propriété intellectuelle -Régime des connaissances antérieures

4.5.1. Régime des connaissances antérieures :

Les articles 33 et 34 du CCAG-PI issu de l'arrêté du 30 mars 2021 s'appliquent.

La conclusion du marché n'emporte pas transfert des droits de propriété intellectuelle ou des droits de toute autre nature afférents aux connaissances antérieures et aux connaissances antérieures. Le CNRS et le Titulaire restent Titulaire s, chacun en ce qui les concerne, des droits de propriété intellectuelle ou des droits de toute autre nature portant sur les connaissances antérieures. Ils conservent leurs droits propres, dont ceux d'exploitation, portant sur les connaissances antérieures et les connaissances antérieures standards incorporées dans les résultats, en ce compris leur savoir-faire.

4.5.2. Régime des résultats-Cession des droits de propriété intellectuelle :

- Définition des résultats :

Les résultats désignent tous les éléments, quels qu'en soient la forme, la nature et le support, qui sont réalisés dans le cadre des prestations du marché, tels que, notamment, les œuvres de l'esprit (en ce compris les logiciels et leur documentation), les bases de données, les marques dessins ou modèles, noms de domaine et autres signes distinctifs, les inventions brevetables ou non au sens du [code de la propriété intellectuelle](#), les données et les informations, et plus généralement tous les éléments protégés ou non par des droits de propriété intellectuelle ou par tout autre mode de protection, tels que le savoir-faire, le secret des affaires, le droit à l'image ou à la voix des personnes ou le droit à l'image des biens.

Les résultats comprennent les éléments réalisés par le Titulaire dès l'appel à la concurrence ou toute consultation écrite de l'acheteur en vue de la remise d'une offre et qui sont liés directement à l'objet du présent accord-cadre.

- Cession exclusive des droits sur les Résultats :

Le Titulaire cède au CNRS, à titre exclusif, l'intégralité des droits ou titres de toutes natures afférents aux Résultats, permettant au CNRS de les exploiter librement, y compris à des fins commerciales.

Ces droits peuvent être exploités en toutes langues et tous pays, sous toutes ses formes, supports et présentations, et par tous procédés tant actuels que futurs.

La présente cession est consentie pour toute la durée légale de protection des droits concernés telle que définie par le code de la propriété intellectuelle ainsi que par les conventions internationales, à compter de la validation de chaque livrable par le CNRS conformément aux dispositions de l'article 4.7 du présent CCAP.

Pour l'utilisation des Résultats correspondant aux besoins exprimés dans le CCTP et dans le présent CCAP, le Titulaire cède au CNRS, au titre de l'article 35 du CCAG-PI, les droits suivants :

- publier et utiliser les Résultats consistant en des documents préparatoires, tels que plans, études préalables ou spécifications, pour la mise en œuvre des besoins auxquels ils répondent ;
- évaluer ou faire évaluer par tout tiers à tout moment les Résultats ;

- procéder aux opérations d'archivage public ;
- permettre à tout service au sein de la même personne morale que l'acheteur d'utiliser les Résultats dans les mêmes conditions et finalités d'utilisation ;
- assurer ou faire assurer par tout tiers l'évolution de tous Résultats, y compris réaliser ou faire réaliser par tout tiers la maintenance — corrective, préventive, adaptative et évolutive — des Résultats consistant en des logiciels ;
- transférer les droits sur les Résultats à tout tiers bénéficiaire d'un transfert de compétences du CNRS.

Pour les Résultats qui sont des logiciels, les besoins d'utilisation comprennent en outre la possibilité de rétrocéder tout droit à tout tiers à quelque titre et à quelques conditions que ce soit, ainsi que la possibilité de les diffuser sous une licence libre ou open source.

Les obligations du présent article survivent à l'expiration ou à la résiliation du présent marché, quelle qu'en soit la cause.

La rémunération de la cession des droits de propriété intellectuelle visée au présent article est incluse dans le prix du présent marché. Le Titulaire reconnaît expressément que cette rémunération est juste et équitable au regard de l'étendue des droits cédés.

- Résultats protégés par un droit de propriété intellectuelle :

Le Titulaire du marché informe le CNRS de tout résultat qui aurait été identifié comme étant raisonnablement susceptible de faire l'objet d'une protection par un titre de propriété industrielle.

Le Titulaire du marché autorise le CNRS à déposer toute demande ou titre de propriété industrielle aux nom et frais du CNRS. Le Titulaire du marché fait toute diligence pour permettre au CNRS de procéder aux dépôts des titres de propriété industrielle. A ce titre, il communique au CNRS les informations et autorisations nécessaires pour obtenir les droits de propriété industrielle afférents aux résultats.

Dans l'hypothèse où des titres auraient fait l'objet d'un dépôt, le Titulaire du marché cède au CNRS (i) la propriété pleine et entière des titres de propriété industrielle et des demandes de titres afférents aux résultats qu'il a déposés ; (ii) le droit de priorité unioniste éventuellement attaché aux titres de propriété industrielle et aux demandes de titres ; (iii) le droit d'intenter toute action pour tout acte de contrefaçon, de concurrence déloyale ou de parasitisme antérieur ou postérieur à la date de validation du livrable concerné.

En conséquence, le CNRS se trouve, au fur et à mesure de la réalisation des résultats et au plus tard à la validation de chaque livrable, seul subrogé dans tous les droits, actions et privilèges du Titulaire sur les résultats et aura la propriété et la jouissance entière des titres de propriété industrielle et des demandes de titres.

En ce qui concerne les demandes de titres déposés par le Titulaire du marché, ce dernier est tenu, sans limitation de durée, de prendre toutes dispositions et de signer tous documents nécessaires pour

s'assurer de l'enregistrement de ces demandes, au nom du pouvoir adjudicateur. Si, dans l'un quelconque des pays couverts par le marché, les demandes de titres ne peuvent être cédées au CNRS, le Titulaire du marché devra, lors de l'enregistrement desdites demandes de titres, signer tous documents afin qu'elles soient transférées au CNRS. Les coûts à compter de la date de cession sont à la charge du CNRS et le cas échéant des tiers désignés dans le marché.

En ce qui concerne les demandes de titres déposées par le CNRS, le Titulaire du marché est tenu de signer tous documents nécessaires pour permettre au CNRS d'effectuer les procédures de dépôts de demandes, au nom du CNRS. Les coûts y relatifs sont à la charge du CNRS et le cas échéant des tiers désignés dans le marché.

Le Titulaire du marché s'engage notamment à ce que ses personnels, cités comme inventeurs, donnent toutes les signatures et accomplissent toutes formalités nécessaires au dépôt, à l'obtention, au maintien en vigueur et à la défense des titres portant sur les résultats.

- Obligations du Titulaire consécutives à la cession :

À compter de la date de cession des droits telle que définie ci-dessus, le Titulaire s'engage à ne pas concéder de licence, utiliser ou exploiter, de quelque manière que ce soit, les Résultats cédés, y compris à titre interne pour ses propres besoins de recherche et développement, sans l'accord préalable et écrit du CNRS.

Le Titulaire ne peut, sans accord préalable écrit du CNRS, reproduire, diffuser, ou donner l'autorisation de reproduire et de diffuser les livrables élaborés dans le cadre du présent marché. Le Titulaire sollicite auprès du CNRS son accord express pour tout droit de reproduire, représenter, publier ou exploiter les créations et livrables réalisés.

Cette interdiction s'applique également à toute filiale, société mère, société sœur ou entité liée au Titulaire, ainsi qu'à tout tiers auquel le Titulaire pourrait être tenté de transmettre tout ou partie des Résultats.

- Savoir-faire et Connaissances Tacites :

Le Titulaire reconnaît que l'exécution du présent marché lui permet d'acquérir un savoir-faire spécifique directement lié au procédé de fabrication développé par le LTE et aux Résultats produits dans le cadre du marché.

En conséquence, le Titulaire s'engage, pendant toute la durée du marché et pendant une période de dix (10) ans à compter de la fin de l'exécution du dernier bon de commande ou marché subséquent, ou à la date de résiliation du marché si celui-ci est résilié avant son terme complet :

- à ne pas divulguer à des tiers le savoir-faire acquis dans le cadre de l'exécution du présent marché ;
- à ne pas utiliser ce savoir-faire au profit de tiers, notamment dans le cadre de marchés ou contrats conclus avec des opérateurs susceptibles de concurrencer

les activités de recherche du CNRS dans le domaine des technologies quantiques à atomes froids ;

- à prendre toutes les mesures nécessaires pour que les membres de son personnel ayant participé à l'exécution du marché soient liés par des obligations équivalentes.

- Inventions et innovations codéveloppées :

Dans l'hypothèse où des inventions ou innovations seraient développées conjointement par le Titulaire et les équipes du LTE dans le cadre de l'exécution du présent accord-cadre, ces inventions et innovations sont réputées appartenir en totalité au CNRS.

Le Titulaire s'engage à informer le CNRS sans délai de toute invention ou innovation susceptible d'être protégée, développée dans le cadre de l'exécution de l'accord-cadre, et à coopérer avec le CNRS pour la mise en œuvre de toute procédure de protection — dépôt de brevet, enveloppe Soleau ou autre — à la demande et aux frais du CNRS.

- Garanties et droit du Titulaire :

Le Titulaire garantit au CNRS la jouissance entière et libre de toutes servitudes des droits cédés contre tous troubles, revendications, réclamations et évictions quelconques.

Il déclare notamment que ses créations sont entièrement originales et ne contiennent aucun emprunt à une autre œuvre de quelque nature que ce soit susceptible d'engager la responsabilité du CNRS, ni ne comportent aucune assertion, reproduction ou citation susceptible d'engager la responsabilité du CNRS vis-à-vis de tiers.

Le Titulaire garantit en outre qu'il est seul Titulaire des droits sur les Résultats qu'il produit ou dûment autorisé à procéder à leur cession, et qu'aucun des Résultats n'est grevé de droits antérieurs de nature à entraver leur libre exploitation par le CNRS.

Le Titulaire s'engage à indemniser le CNRS, en l'absence de faute qui lui serait directement imputable, sans bénéfice de discussion ni de division, de toute action, réclamation, revendication ou opposition de la part de toute personne invoquant un droit auquel l'exploitation des résultats et des connaissances antérieures du Titulaire aurait porté atteinte. Il s'engage dans ces hypothèses à :

- apporter au CNRS tout l'assistance nécessaire à ses frais.
- soit (i) à modifier ou à remplacer les éléments objet du litige, de manière qu'ils cessent de tomber sous le coup de la réclamation, tout en restant conformes aux spécifications du marché, soit (ii) à faire en sorte que le CNRS puisse utiliser les éléments en litige sans limitation ni frais supplémentaires, soit (iii) dans le cas où l'une de ces solutions ne peut être raisonnablement mise en œuvre, à rembourser au pouvoir adjudicateur les sommes payées au titre des éléments objet du litige et à l'indemniser du préjudice subi.

En cas d'action en contrefaçon ou de revendication de droits par un tiers portant sur tout ou partie des Résultats, le Titulaire s'engage à prendre fait et cause pour le CNRS et à supporter l'ensemble des conséquences financières qui en résulteraient.

4.6 Modification des prestations en cours d'exécution-Clause de Réexamen

Conformément à l'article R.2194-1 du Code de la commande publique, la présente clause de réexamen aurait vocation à être mise en œuvre par le CNRS dès lors que les conditions d'exécution initiales de l'accord-cadre seraient amenées à évoluer.

L'objet des modifications peut porter sur :

- Des évolutions technologiques et/ou normatives susceptibles d'apparaître à tout moment en cours d'exécution de l'accord-cadre ou d'un marché subséquent dédié et nécessitant de modifier les dispositions afin d'en tenir compte ;
- La modification des références initiales de l'accord-cadre ou d'un marché subséquent par des références conformes aux conditions et normes identiques au présent marché en cas de circonstances imprévisibles (par exemples : difficultés d'approvisionnement en matières premières ou de production, édicition par une autorité publique de mesures venant restreindre, interdire, ou modifier l'exercice de certaines activités en raison d'une telle circonstance) ;
- Une modification des délais contractuels/ (en cas d'ajustement du planning directeur du projet Q-PLANET du fait du CNRS) ;
- Des services/fournitures supplémentaires non prévisibles à la notification du marché à la condition que ces services ne dépassent pas l'objet du présent marché et n'impliquent pas de modification substantielle du marché ;
- Une nouvelle organisation des prestations telle qu'une organisation qui favoriserait / renforcerait la bonne exécution des prestations ;
- La substitution d'une prestation permettant d'assurer la bonne exécution des prestations sans surcoût.

Les modifications ne peuvent avoir pour effet de modifier l'objet du contrat ou le bouleversement économique du marché.

En tout état de cause, en cas de modification, le matériel ou la prestation modifié (e) est conforme aux spécifications fonctionnelles prévues dans le CCTP ou le cahier de Spécifications Techniques, doit être techniquement équivalent ou supérieur au matériel ou à la prestation proposé(e) initialement.

Le Titulaire ne doit apporter aucune modification aux spécifications techniques sans autorisation préalable du CNRS.

Si les modifications ont une incidence financière sur le montant du marché, le Titulaire doit fournir un devis détaillé indiquant les modifications de prix.

Il dispose à cet effet d'un délai de quinze (15) jours ouvrés à compter de la notification de la décision du CNRS prescrivant ou acceptant les modifications, à moins que cette décision n'ait spécifié un délai différent. La formulation de ces modifications par le CNRS donne lieu à l'établissement d'un avenant ou une simple décision transmise par courriel.

4.7 opérations de vérification et admission des prestations exécutées au moyen d'un bon de commande et de marqué subséquent :

Les prestations objet de l'accord-cadre sont soumises à des vérifications quantitatives et qualitatives, destinées à constater qu'elles répondent aux stipulations de l'accord-cadre ou d'un marché subséquent.

Par dérogation aux articles 28 et 29 du CCAG-PI issu de l'arrêté du 30 mars 2026, les opérations de vérification et d'admission seront réalisées selon les modalités suivantes :

4.7.1. Opérations de vérification et d'admission applicables aux phases 1, 2, 3

- **Principes généraux :**

Le CNRS adoptera une approche progressive de vérification et d'admission des prestations

Le Titulaire réalise l'ensemble des contrôles techniques dans ses installations et transmet les résultats documentés au CNRS.

Le L.T.E (Laboratoire Temps -Espace) unité bénéficiaire des prestations est le représentant désigné par le CNRS pour les opérations de vérification et d'admission.

Le L.T.E procède ensuite aux opérations de validation sur la base des rapports fournis et, le cas échéant, par inspection directe des équipements du Titulaire dans son site.

Pour les vérifications effectuées dans les établissements de l'acheteur, le point de départ du délai est la date de remise par le Titulaire, ou de livraison, des prestations au CNRS.

Pour les vérifications effectuées dans les établissements du Titulaire ou tout autre lieu désigné, le point de départ du délai est la date à laquelle le Titulaire notifie à l'acheteur que les prestations sont prêtes à être vérifiées.

Toute livraison de puces ou de rapport de phase est accompagnée du dossier de vérification complet tel que défini au présent article. L'absence de tout ou partie de ce dossier suspend le délai de validation imparti au L.T.E jusqu'à réception des éléments manquants.

- **Opérations de vérification dans le site du Titulaire :**

Le Titulaire réalise dans ses installations les contrôles suivants pour chaque lot de puces produit et en transmet les résultats documentés au L.T.E préalablement à toute opération de validation.

Contrôle de l'épaisseur de métallisation

Le Titulaire vérifie par profilométrie l'épaisseur de la métallisation or sur l'ensemble des puces du lot. L'épaisseur minimale attendue est de 3 μm . Le rapport de mesure précise la méthode de profilométrie employée, les équipements utilisés, et les valeurs obtenues pour chaque puce contrôlée.

Vérification électrique des puces

Le Titulaire réalise des tests de résistivité et de continuité électrique sur l'ensemble des fils des motifs de microcircuits de chaque puce. Le rapport précise les valeurs de résistance mesurées fil par fil et atteste de la continuité électrique de l'ensemble des fils pour chaque puce contrôlée.

Contrôle de la rugosité de flanc des micro-fils

Le Titulaire contrôle la rugosité de flanc des micro-fils par microscopie électronique à balayage (MEB) et microscopie optique. La rugosité attendue est inférieure à 20 nm rms. Le rapport précise la méthode de mesure retenue, les équipements utilisés et les valeurs obtenues. Il indique le nombre de points de mesure par puce ainsi que la représentativité de l'échantillonnage.

Contrôle de la qualité optique du miroir

Le Titulaire mesure la réflectivité du miroir de chaque puce à une longueur d'onde de 780 nm dans la mesure du possible. Le rapport précise les valeurs de réflectivité obtenues, la méthode de mesure employée et les équipements utilisés.

- **Opérations de vérification réalisées par le L.T.E :**

Sur réception du dossier de vérification complet transmis par le Titulaire, le L.T.E procède aux opérations de validation suivantes.

Validation des mesures d'épaisseur de métallisation

Le L.T.E vérifie la conformité des valeurs d'épaisseur rapportées au regard du seuil minimal de 3 μm et valide la méthode de profilométrie employée par le Titulaire.

Validation des mesures électriques

Le L.T.E vérifie les valeurs de résistance électrique mesurées et confirme la conformité de la continuité électrique des fils au regard des spécifications du procédé.

Validation des mesures de rugosité

Le L.T.E vérifie la méthode de mesure MEB et optique employée par le Titulaire et valide les résultats rapportés au regard du seuil de 20 nm rms. En cas de doute sur la représentativité de l'échantillonnage, le LTE peut demander des mesures complémentaires sans que cela ouvre droit à rémunération supplémentaire pour le Titulaire.

Validation de la réflectivité du miroir

Le L.T.E vérifie les valeurs de réflectivité mesurées à 780 nm et se prononce sur leur conformité au regard des spécifications optiques définies pour le procédé.

Validation de la capacité de production en masse

La démonstration de la capacité du Titulaire à produire en masse des puces à atomes est réalisée par inspection des équipements en place dans les installations du Titulaire et/ou par vérification des spécifications des équipements selon les données fabricant. Cette inspection peut donner lieu à une visite sur site par les représentants du L.T.E dans un délai convenu d'un commun accord.

Le frais généré par le déplacement des représentants du L.T.E sont entièrement à la charge du CNRS.

- **Délais de validation :**

Les opérations de validation conduites par le L.T.E s'effectuent dans un délai maximum de deux semaines à compter de la réception du dossier de vérification complet transmis par le Titulaire.

Par exception, les tests de validation impliquant des atomes froids ne sont pas soumis à ce délai de deux semaines en raison de leur complexité expérimentale.

À l'issue de chaque opération de vérification, le L.T.E notifie au Titulaire sa décision de validation ou de non-validation dans le délai imparti.

- **Non-conformité :**

En cas de non-conformité constatée lors des opérations de vérification, le L.T.E notifie au Titulaire les non-conformités identifiées avec le détail des écarts constatés. Le Titulaire dispose d'un délai de 15 jours à compter de la notification pour présenter ses observations et, le cas échéant, proposer un plan de reprise. Ce plan est soumis à l'accord préalable du LTE avant toute mise en œuvre.

Les coûts liés aux reprises rendues nécessaires par une non-conformité imputable au Titulaire sont à la charge exclusive de ce dernier.

Des opérations de vérifications et d'admission complémentaires pourront être spécifiées dans le Cahier de Spécifications Techniques valant acte d'engagement lors de la passation du marché subséquent portant sur la pré-industrialisation et automatisation de la ligne (Phase 3).

4.7.2. Opérations de vérification et d'admission applicables à la phase 4 Développement d'outil(s) logiciel(s) :

Les opérations de vérification et d'admission des prestations seront spécifiées dans le Cahier de Spécifications Techniques (CST) valant acte d'engagement, lors de la passation du marché subséquent.

4.8 Arrêt de l'exécution des prestations

Conformément à l'article 22 du CCAG PI, dans la mesure où des parties techniques sont prévues dans le C.C.T.P, l'acheteur se réserve la possibilité d'arrêter l'exécution des prestations au terme de chacune de ces parties techniques, sans indemnité.

La décision d'arrêter l'exécution des prestations ne donne lieu à aucune indemnité et entraîne la résiliation de l'accord-cadre ou du marché subséquent concerné.

4.9 Pénalités

- **Dispositions Communes :**

En cas de non-respect des conditions d'exécution du marché, et par dérogation à l'article 14.1.1 du CCAG-PI, le CNRS se réserve le droit d'appliquer au Titulaire les pénalités suivantes sans mise en demeure préalable.

Les pénalités applicables sont cumulables entre elles et seront déduites du montant restant dû par le CNRS ou font l'objet d'un ordre de reversement à l'encontre du Titulaire. Elles restent dues en cas de résiliation de l'accord-cadre ou du marché subséquent concerné...

Les pénalités ne sont pas libératoires.

Par dérogation à l'article 14.1.3 du CCAG-PI, le Titulaire n'est pas exonéré des pénalités dont le montant ne dépasse pas 1 000 € HT pour l'ensemble du marché.

Si le retard de livraison/d'exécution est imputable au CNRS aucune pénalité n'est appliquée au Titulaire du marché.

En cas de modification des délais d'exécution initiaux, le décompte des pénalités sera réalisé sur la base des nouveaux délais d'exécution contractualisés par avenant.

Toute pénalité constatée avant la modification des délais d'exécution initiaux sera appliquée conformément au document applicable initial.

Les pénalités suivantes seront applicables :

- **Pénalités pour retard de livraison des livrables prévus dans le CCTP :**

En cas de retard de livraison des livrables prévus aux articles 5.4 et 6 du CCTP, le CNRS appliquera une pénalité correspondant à 1/1000 du montant du bon de commande concerné par jour de retard, plafonné à 10% du montant total du Bon de Commande.

Le retard court à compter du lendemain de l'expiration du délai contractuel.

- **Pénalités pour manquement aux obligations de suivi et reporting :**

En cas de non-participation du Titulaire à une réunion d'évaluation de phase sans justification notifiée au CNRS au moins 48 heures à l'avance, il est appliqué une pénalité forfaitaire de 400 € par réunion.

En cas de non-participation du Titulaire à une réunion de suivi bi-hebdomadaire sans justification notifiée au CNRS au moins 48 heures à l'avance, il est appliqué une pénalité forfaitaire de 100 € par réunion.

En cas de remise du compte rendu de réunion au-delà du délai de sept (7) jours calendaires fixé à l'article 5.2 du CCTP, il est appliqué une pénalité forfaitaire de 50 € euros par jour de retard, plafonnée à 200 € par compte rendu.

- **Pénalités pour non-respect du délai de présentation du plan de repise suite à la notification d'une non-conformité constatée lors des opérations de vérification et d'admission :**

En cas de non-conformité notifiée par le CNRS à l'issue des opérations de vérification, le Titulaire dispose d'un délai de 15 jour calendaire pour présenter un plan de reprise formalisé. Passé ce délai, il est appliqué une pénalité forfaitaire de 100 € par jour calendaire de retard jusqu'à réception du plan de reprise par le CNRS.

- **Pénalités pour non-respect du délai d'exécution du plan de reprise :**

Le délai d'exécution du plan de reprise est fixé d'un commun accord entre le CNRS et le Titulaire lors de la validation du plan. En cas de dépassement de ce délai, sans justification acceptée par le CNRS, il est appliqué une pénalité de 100 € par jour calendaire de retard jusqu'à la levée effective de la non-conformité constatée, attestée par le CNRS.

- Pénalités pour violation des obligations de confidentialité prévues à l'article 4.3.3 du présent CCAP :

En cas de violation des mesures de sécurité ou de l'obligation de confidentialité énoncées à l'article 4.3.3 du présent CCAP, le Titulaire s'expose aux pénalités suivantes, appliquées dans les conditions suivantes :

- en cas de non-respect des règles de sécurité et de protection des informations confidentielles n'impliquant pas des données à caractère personnel : application d'une pénalité égale à 0,5 % du montant exécuté du bon de commande ou marché subséquent concerné à la date de constatation du fait générateur ;

- en cas de non-respect des règles de sécurité et de protection des informations confidentielles impliquant des données à caractère personnel : application d'une pénalité égale à 2 % du montant exécuté du bon de commande ou marché subséquent concerné à la date de constatation du fait générateur.

En cas de constatation de plusieurs faits générateurs, les pénalités ainsi établies sont appliquées de façon cumulative.

Des pénalités complémentaires peuvent être prévues dans le cahier de Spécifications techniques lors de la conclusion d'un marché subséquent.

5-REGIME FINANCIER

Principes généraux

La monnaie de référence de l'accord-cadre est l'euro.

Les prix sont réputés comprendre toutes les charges fiscales ou autres, frappant obligatoirement les prestations, les frais afférents au conditionnement, au stockage, à l'emballage, à l'assurance et au transport jusqu'au lieu de livraison, les frais afférents à l'application de l'article 17.4 du CCAG-PI, ainsi que toutes les autres dépenses nécessaires à l'exécution des prestations, les marges pour risque et les marges bénéficiaires.

L'offre remise par le Titulaire lors de la consultation, est établie sur la base des conditions économiques en vigueur au jour de la remise des offres.

5.1 Forme des prix

5.1.1 Pour les prestations s'exécutant au moyen de bons de commande

Le marché est conclu à prix global et forfaitaire dont le détail figure dans l'annexe financière à l'acte d'engagement (décomposition du prix global et forfaitaire).

Les prix sont fermes pour toute la durée de l'accord-cadre.

5.1.2 Pour les prestations s'exécutant au moyen de marché subséquent

Pour les marchés subséquents, les prix proposés dans l'annexe financière de l'accord cadre sont **des prix plafonds**. Dans le cadre de la conclusion des marchés subséquents, le Titulaire peut proposer des prix inférieurs mais ces prix ne peuvent en aucun cas excéder les prix indiqués dans l'annexe financière de l'accord-cadre.

Le montant indiqué dans l'annexe financière pour la réalisation de la prestation pré industrialisation et automatisation de la ligne est un prix global et forfaitaire.

Le montant indiqué dans l'annexe financière pour la réalisation de la prestation de développement d'outil logiciel est un prix unitaire.

5.1.3 Révision des prix plafonds des prestations exécutées au moyen de marché subséquent :

Les prix plafonds fixés par le Titulaire dans l'annexe financière pourront être révisés par application des conditions et formules suivantes :

Les prix plafonds fixés par le Titulaire dans son offre financière sont révisables lors de la passation de chaque marché subséquent, selon les formules définies au présent article.

En tout état de cause, l'écart entre le prix plafond initial et le prix plafond révisé ne peut excéder quinze pour cent (15 %) du prix plafond initial.

Les Parties peuvent décider d'un commun accord de ne pas appliquer la révision lors de la passation d'un marché subséquent donné.

5.1.3.1 Formule de révision du prix plafond relatif à la prestation de pré industrialisation et automatisation de la ligne :

$$\mathbf{P\ révisé = P\ initial \times (0,50 \times S(t) / S(t_0) + 0,30 \times MP(t) / MP(t_0) + 0,20 \times E(t) / E(t_0))}$$

Avec :

P initial = prix plafond fixé dans l'annexe financière pour le MS phase 3

S(t) / S(t₀) = variation de l'indice Syntec entre la date de notification de l'accord-cadre (t₀) et la date de passation du MS phase 3 (t) - composante main d'œuvre

MP(t) / MP(t₀) = variation de l'indice des prix de production de l'industrie française pour le marché français-Métaux précieux et autres métaux non ferreux communs publié par l'INSEE (CPF 24.4-Identifiant 010763885) entre t₀ et t -composante matières premières incluant l'or et les substrats

E(t) / E(t₀) = variation de l'indice des prix de production de l'industrie française pour l'ensemble des marchés-Machines et équipements publié par l'INSEE (A38CK-CPF28-Identifiant 010765083) entre t₀ et t -composante équipements et matériels de salle blanche.

5.1.3.2 Formule de révision du prix plafond relatif à la prestation de développement d'outil(s) logiciel(s)

$$\mathbf{P \text{ révisé} = P \text{ initial} \times (0,85 \times S(t) / S(t_0) + 0,15 \times N(t) / N(t_0))}$$

Avec :

P initial = prix plafond fixé dans l'offre pour le MS logiciel

S(t) / S(t₀) = variation de l'indice Syntec entre t₀ et la date de passation du Marché subséquent (t) - composante main d'œuvre intellectuelle.

N(t) / N(t₀) = variation de l'indice des prix de production de l'industrie française pour le marché français- Produits informatiques, électroniques et optique publié par l'INSEE (CPF26 et 27- Identifiant 0107764349) entre t₀ et t- composante matériels et licences logiciels.

5.2 Avance

Prestations à bons de commande

Sauf mention contraire portée sur l'acte d'engagement par le Titulaire, une avance de 20% du montant du bon de commande toutes taxes comprises (TTC) peut être versée au Titulaire dans les conditions prévues à l'article R.2191-7 du code de la commande publique.

Le versement de l'avance est effectué en une seule fois dans les trente (30) jours suivant la notification du présent marché.

Le remboursement de l'avance se fera par précompte sur les sommes dues au Titulaire dès sa demande de paiement.

Marché(s) subséquent(s) :

Conformément aux dispositions de l'article R.2191-3 du Code de la commande publique, sauf renonciation du Titulaire, une avance lui est accordée pour chaque Marché subséquent, d'un montant supérieur à 50.000 euros HT et d'une durée d'exécution supérieure à deux mois.

Le taux de l'avance est indiqué dans le cahier de Spécifications Techniques (CST) valant acte d'engagement du marché subséquent. Le montant de l'avance est déterminé conformément aux dispositions des articles R.2191-6 à R.2191-10 du Code de la commande publique.

Le remboursement de l'avance s'effectue selon les dispositions mentionnées à l'article R.2191- 11 du Code de la commande publique.

5.3 Régime des paiements (prestations exécutées au moyen de bons de Commande et de marché subséquent)

- Prestations s'exécutant au moyen de bon de Commande :

Conformément aux stipulations des articles R2191-20 et suivants du Code de la Commande Publique, le CNRS prévoit le versement d'acomptes dans le respect de l'échelonnement suivant :

PHASE 1 : REPRODUCTION ET ADAPTATION DU PROCEDE			
A compter N°	Etapes d'exécution ou Jalon	Pourcentage	Date prévisionnelle à compter de la notification du Bon de Commande
1	Validation de la mise en place de la lithographie	30%	T0+2 mois
2	Réception du Livrable L1 et décision d'admission des prestations	70%	T0+4 mois

PHASE 2 : MISE A L'ECHELLE DU PROCEDE			
A compter N°	Etapes d'exécution ou Jalon	Pourcentage	Date prévisionnelle à compter de la notification du Bon de Commande
1	Validation du Passage à l'échelle de la fabrication du miroir pour plusieurs puces	30%	T0+8 mois
2	Réception du Livrable L2 et décision d'admission des prestations	70%	T0+12 mois

- Prestations s'exécutant au moyen de marché subséquent :

Les modalités de règlement des prestations s'exécutant au moyen de marché subséquent seront déterminées dans le Cahier de spécifications Techniques (CST) valant acte d'engagement du marché subséquent concerné.

5.4 Formalisation des demandes de paiement

Les stipulations du présent article sont conformes à l'article 11.8 du CCAG/PI sur la facturation électronique.

Les factures sont établies et payées en "euros". Le Titulaire ainsi que, le cas échéant, ses cotraitants concernés, doivent transmettre leurs demandes de paiement de manière dématérialisée sur le portail mutualisé de l'Etat, Chorus Pro, à l'adresse suivante : <https://chorus-pro.gouv.fr/>

Au choix du Titulaire, cette transmission est effectuée selon l'une des trois modalités suivantes :

Par flux d'échange de données informatisées. Dans ce cas, les formats acceptés sont ceux qui figurent à l'adresse suivante : <https://communaute-chorus-pro.finances.gouv.fr/> ;

- Par dépôt au format PDF ;
- Par saisie en ligne dans le portail

Conformément à l'article D.2192-2 du Code de la commande publique, sans préjudice des mentions obligatoires fixées par les dispositions législatives ou réglementaires, les factures doivent être rédigées en langue française et comporter, a minima, les mentions suivantes :

- la date d'émission de la facture ;
- la désignation du CNRS avec son numéro SIRET n°18008901303720 ;
- la désignation du Titulaire émetteur de la facture avec son numéro SIRET (à défaut, un numéro d'identification européen ou international ou propre au pays d'origine du candidat issu d'un répertoire figurant dans la liste des ICD) ;
- le numéro d'engagement juridique communiqué lors de la notification du marché ou figurant sur le bon de commande notifié par le CNRS.
- l'intitulé et le numéro du marché ;
- le code service de l'entité facturée (UMR 8255) ;
- la date de livraison des fournitures ou d'exécution des prestations réalisées ;
- la quantité et la dénomination précise des matériels livrés ou des prestations réalisées ;
- le montant total de la facture hors taxe (HT) et toutes taxes comprises (TTC) ;
- en cas de sous-traitance, la nature des prestations exécutées par le sous-traitant et leur montant HT.

5.5 Modalités et délais de paiement

Le paiement s'effectue à la suite du dépôt de la facture du Titulaire dans Chorus pro et après confirmation du service fait par le CNRS.

Les paiements des prestations réalisées sont réglés dans un délai global de paiement de trente (30) jours calendaires maximum à compter de la réception de la facture correspondante à la prestation réalisée par le Titulaire.

La date de réception de la demande de paiement transmise sur le portail Chorus Pro par Le Titulaire correspond :

- Lorsque les factures sont transmises par échange de données informatisé, à la date de notification du message électronique l'informant de la mise à disposition de la facture sur le portail Chorus Pro ;
- Lorsque les factures sont transmises par le mode portail ou service, à la date de notification au CNRS du message électronique l'informant de la mise à disposition de la facture sur ce portail.

Le délai de paiement peut être suspendu par le CNRS s'il constate que la demande de paiement ne comporte pas l'ensemble des pièces et des mentions prévues par la loi ou par le présent document ou que celles-ci sont erronées ou incohérentes.

La suspension du délai de paiement fait l'objet d'une notification au Titulaire par tout moyen permettant d'attester une date certaine de réception. Cette notification précise les raisons imputables au Titulaire qui s'opposent au paiement, ainsi que les pièces à fournir ou à compléter.

À compter de la réception de la totalité de ces éléments, un nouveau délai de paiement de trente (30) jours calendaires est ouvert.

Le paiement est fait par mandat administratif au compte ouvert au nom du Titulaire à partir de son relevé d'identité bancaire (RIB)/ IBAN original. Le Titulaire s'engage à informer le CNRS de toute modification de son RIB/IBAN original.

Le défaut de paiement dans les délais prévus fait courir de plein droit et sans aucune formalité, une indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement fixée à 40 euros et des intérêts moratoires au bénéfice du Titulaire ou du sous-traitant payés directement.

Les intérêts moratoires sont calculés sur la base du taux d'intérêt de la principale facilité de refinancement appliquée par la Banque centrale européenne à ses opérations principales de refinancement les plus récentes, en vigueur au premier jour du semestre de l'année civile au cours duquel les intérêts moratoires ont commencé à courir, majoré de huit points. Ils courent à compter du jour suivant l'échéance prévue au marché ou à l'expiration du délai de paiement jusqu'à la date de mise en paiement du principal, incluse.

Les intérêts moratoires et l'indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement sont versés dans un délai de quarante-cinq jours (45) calendaires suivant la mise en paiement du principal.

L'ordonnateur de la dépense est la Déléguée régionale de la délégation régionale Ile de France Meudon.

Le comptable assignataire chargé du paiement est l'Agent comptable secondaire de la délégation régionale Ile de France Meudon.

6-DISPOSITION DIVERSES

6.1 Modalités des échanges entre les parties

Les échanges d'informations et les notifications des décisions entre le CNRS et le Titulaire sont formulés par voie électronique et/ou par voie postale avec demande d'accusé de réception.

A compter de la notification, le CNRS et le Titulaire se communiquent les adresses électroniques dédiées aux échanges. Les parties s'engagent à se signaler mutuellement les modifications apportées à ces adresses.

La documentation technique doit être envoyée par voie électronique permettant de déterminer de façon certaine la date de réception.

Les documents sont transmis sous fichiers .docx, .xlsx, .xlsx, où .PDF ou sous un format spécifique indiqué dans le CCTP.

6.2 Langue

Tous les documents remis par le Titulaire sont rédigés en langue française. Toutefois, la documentation technique peut être rédigée en anglais...

6.3 Assurances et responsabilités

Le Titulaire déclare avoir souscrit un contrat d'assurance garantissant les conséquences pécuniaires de la responsabilité civile qu'il peut encourir en cas de dommages corporels et/ou matériels causés aux tiers à l'occasion des prestations, objet du présent contrat.

Le Titulaire s'engage à être bénéficiaire d'un tel contrat d'assurances pendant toute la durée de l'exécution du présent marché. L'attestation d'assurance devra être remise dans les quinze (15) jours suivants la demande du CNRS.

6.4 Sous-traitance

La sous-traitance est interdite dans les marchés de fournitures.

Toutefois, Le Titulaire peut sous-traiter l'exécution de certaines **prestations de services** de son marché dans le respect des articles R.2193-1 à R.2193-4 du Code de la commande publique.

L'entreprise sous-traitante devra obligatoirement être acceptée et ses conditions de paiement agréées par la Personne Responsable du Marché (PRM). L'acceptation de l'agrément d'un sous-traitant ainsi que les conditions de paiement correspondant est possible en cours de marché.

Les pièces suivantes doivent être présentées au titre de toute déclaration de sous-traitance :

Déclaration de sous-traitance **formulaire DC4**, disponible à l'adresse suivante :

<https://www.economie.gouv.fr/daj/formulaires-declaration-du-candidat>

Déclaration de candidature relatif à la capacité économique, financière et technique du sous-traitant (**formulaire DC2**, disponible à l'adresse ci-dessus) ;

Extrait Kbis de moins de 3 mois ou équivalent ;

Attestation de régularité fiscale en cours de validité ;

Attestation de régularité sociale en cours de validité ;

Attestation d'assurance responsabilité civile en cours de validité ;

Liste des salariés étrangers ;

Justificatif de l'habilitation du signataire à engager la société

En cas de sous-traitance occulte, le Titulaire s'expose à la résiliation du marché à ses frais et risques.

6.5 Modifications relatives au Titulaire

Toute modification affectant le Titulaire est portée impérativement à la connaissance du CNRS par voie électronique.

Le Titulaire fournit dans les plus brefs délais, les justificatifs appropriés mentionnant le changement (extrait K-bis, copie de l'annonce publiée dans un journal d'annonces légales, procès-verbal, nouvel IBAN, etc.).

6.5.1 Modifications mineures

Sont considérées comme mineures les modifications suivantes :

- modification de la dénomination sociale du Titulaire ;

- modification de l'adresse postale du Titulaire ;
- modification du SIRET du Titulaire ;
- modification des coordonnées bancaires ;
- modification de l'adresse électronique de contact du Titulaire. Cette information doit être transmise au CNRS au moins une (1) semaine avant la date de début d'utilisation demandée.

Ces modifications ne nécessitent pas la passation d'un avenant mais doivent être portées à la connaissance du CNRS dans les plus brefs délais. Ces modifications peuvent entraîner la renumérotation du marché par le CNRS et la transmission de ce nouveau numéro au Titulaire.

6.5.2 Modifications majeures

Le Titulaire doit informer le CNRS de tout projet de fusion ou d'absorption de son entreprise et de tout projet de cession du marché, dans les plus brefs délais, et produire les documents et renseignements utiles qui lui seront notifiés concernant la nouvelle entreprise à qui le marché est transféré ou cédé.

En cas d'acceptation par le CNRS de la cession du marché, cette cession fait l'objet d'un avenant constatant le transfert du marché au nouveau Titulaire.

Sont également considérées comme majeures toutes autres modifications affectant la possibilité du Titulaire d'exécuter le marché.

6.5.3 Redressement judiciaire-Liquidation judiciaire :

En cas de redressement judiciaire, le Titulaire doit prévenir le CNRS dans les 15 jours calendaires maximum qui suivent le jugement du tribunal de Commerce. Le marché est résilié si, après mise en demeure de l'administrateur judiciaire, dans les conditions prévues à l'article L. 622-13 du Code de commerce, ce dernier indique ne pas reprendre les obligations du Titulaire.

En cas de liquidation judiciaire du Titulaire, le Titulaire doit prévenir le CNRS dès jugement du tribunal prononçant l'ouverture de la liquidation judiciaire.

Le marché est résilié, si après mise en demeure du liquidateur, dans les conditions prévues à l'article L. 641-10 du Code de commerce, ce dernier indique ne pas reprendre les obligations du Titulaire.

La résiliation, si elle est prononcée, prend effet à la date de l'événement. Elle n'ouvre droit, pour le Titulaire, à aucune indemnité.

7 Procédure en cas de litige

7.1 Règlement amiable

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.

7.2 Procédure contentieuse

Le présent marché public est régi par le droit français. Le tribunal compétent pour le règlement des litiges est le tribunal administratif de **CERGY PONTOISE**.

7.3 Cession et nantissement

Le fonctionnaire compétent pour fournir les renseignements relatifs aux nantissements et cessions de créance est la Déléguée régionale pour la Circonscription Ile de France Meudon du CNRS, 1 place Aristide Briand – 92195 MEUDON Cedex.

Les cessions de créance doivent être notifiées à l'Agent comptable de la Circonscription Ile-de-France Meudon du CNRS, 1 place Aristide Briand – 92195 MEUDON cedex.

Conformément à l'article R. 2191-46 du code de la commande publique, la remise au Titulaire de l'exemplaire unique ou du certificat de cessibilité nécessaire à une cession ou au nantissement de l'Accord-cadre se fait sur demande écrite du Titulaire.

8 Résiliation

L'accord-cadre et les marchés subséquents pourront être résiliés dans les conditions prévues au chapitre 7 du CCAG-PI issu de l'arrêté du 30 mars 2026.

Par dérogation à l'article 40 du CCAG-PI, la résiliation non constitutive d'une faute du Titulaire n'entraîne pas le versement d'indemnité à celui-ci, à l'exception des frais engagés pour l'exécution des prestations (matériels, fournitures, etc.).

Les autres dispositions du chapitre 7 du CCAG-PI, s'appliquent sans aucune autre restriction. Toutefois, après son expiration ou après résiliation comme spécifié ci-dessus, les deux parties demeurent liées du fait des prestations ou de règlements qui resteraient à effectuer.

Outre les cas de résiliation pour faute du Titulaire énumérés à l'article 39 du CCAG-PI, par dérogation, le CNRS se réserve le droit de mettre fin sans indemnité à l'exécution de l'accord-cadre ou du marché subséquent concerné en cas de :

- Non prise en charge des commandes de façon répétée et injustifiée ;
- Défaut d'accord sur un avenant nécessité par l'évolution des besoins et des services
- Faute grave, fraude ou malversation dûment établie à l'encontre du CNRS ;
- Inobservation de toute condition d'exploitation fixée au présent marché et de toute disposition législative et réglementaire applicable.
- Non-respect/violation des obligations de confidentialité

En cas de défaillance du Titulaire dans l'exécution de l'accord-cadre ou d'un marché subséquent, les dispositions de l'article 27 du CCAG-PI sont applicables.

9. Dérogations

Articles du CCAP	Dérogations aux articles du CCAG-PI
2.1 Pièces constitutives de l'accord-cadre	Article 4.1
2.2 Pièces constitutives des marchés subséquents	Article 4.1
3.4 Délais d'exécution	Article 13.3.2
4.3.2 Obligations liées à l'organisation Du Titulaire	3.43
4.7 opérations de vérifications et d'admission	28 et 29
4.9 pénalités	14
8 Résiliation (partiellement)	40

*****FIN DU DOCUMENT*****