



**COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIES ALTERNATIVES
CEA PARIS-SACLAY
91191 GIF-SUR-YVETTE CEDEX**

Affaire suivie techniquement par :

Mme Lucie KRZACZKOWSKI

DRF/IBFJ/IDMIT

Téléphone : 01.46.54.76.01

lucie.krzaczkowski@cea.fr

Affaire suivie commercialement par :

Mme Camille MORZADEC

Service des Marchés et Achats

Téléphone : 01.69.08.55.38

camille.morzadec@cea.fr

**PRESTATIONS DE BIOINFORMATIQUE ET
SEQUENCAGE**

Référence : projet d'accord-cadre n° B25-02012-CM

Entre

le **Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives**, établissement à caractère scientifique, technique et industriel dont le siège est situé Bâtiment Le Ponant D - 25 rue Leblanc à Paris 15^{ème} - immatriculé au Registre du Commerce et des Sociétés de Paris sous le numéro RCS Paris B 775 685 019, représenté par Madame Anne-Isabelle ETIENVRE, en qualité de Directrice de la Direction de la Recherche Fondamentale

ci-après dénommé « le CEA »,
d'une part,

et

la société, domiciliée, inscrite au Registre
du Commerce et des Sociétés de sous le numéro RCS
représentée par, en qualité de

ci-après dénommée « le Titulaire »,
d'autre part,

ci-après désignés individuellement par la « Partie » et collectivement par les « Parties ».

IL A ETE CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIIT :

CEA PARIS-SACLAY

Service des Marchés et Achats (SMA)
Centre CEA Saclay | Bât 530 | PC 98 |
91191 Gif-sur-Yvette Cedex

Établissement public à caractère industriel et commercial | RCS Paris B 775 685 019

SOMMAIRE

ARTICLE 1 - OBJET	3
ARTICLE 2 - DOCUMENTS APPLICABLES.....	3
ARTICLE 3 - ETENDUE DE LA PRESTATION.....	4
ARTICLE 4 - OBLIGATIONS DES PARTIES	7
ARTICLE 5 - CLAUSE ENVIRONNEMENTALE	8
ARTICLE 6 - CLAUSE SOCIALE	8
ARTICLE 7 - CONDITIONS PARTICULIERES D'EXECUTION	9
ARTICLE 8 - QUALITE	10
ARTICLE 9 - REMISE DE LIVRABLES	10
ARTICLE 10 - DELAIS D'EXECUTION – DUREE	11
ARTICLE 11 - INTERLOCUTEURS	11
ARTICLE 12 - REUNIONS	12
ARTICLE 13 - RECEPTIONS.....	13
ARTICLE 14 - GARANTIE	13
ARTICLE 15 - MONTANT.....	13
ARTICLE 16 - REVISION	14
ARTICLE 17 - CONDITIONS DE FACTURATION	15
ARTICLE 18 - CONDITIONS DE PAIEMENT	15
ARTICLE 19 - SOUS-TRAITANCE	15
ARTICLE 20 - PENALITES.....	16
ARTICLE 21 - RESILIATION	16
ANNEXE 1 - PERSONNEL DU TITULAIRE	18
ANNEXE 2 – PRESTATIONS SUR BPU ET MONTANT DES PRESTATIONS SUR BPU.....	22
ANNEXE 3 - MODELE DE BON DE COMMANDE POUR LES PRESTATIONS SUR BORDEREAU DE PRIX OU UNITES D'ŒUVRE (BPU)	25

ARTICLE 1 - OBJET

1.1 Dispositions générales

Le présent accord-cadre définit les conditions selon lesquelles le CEA confie au Titulaire, qui accepte, la réalisation des prestations d'analyse de bioinformatique et de séquençage avec différentes technologies omiques et de calcul haute performance (HPC) pour l'Institut de Biologie François Jacob pour le CEA de Paris-Saclay sur le site de Fontenay-aux-Roses (FAR).

1.2

Les prestations nécessitent que le Titulaire dispose notamment des habilitations techniques figurant dans les Spécifications Techniques et les maintienne en vigueur pendant toute la durée de l'accord-cadre. Cette obligation constitue une condition requise au sens de l'article 39.4 des CGA.

1.3 Unité bénéficiaire

La prestation est effectuée pour le compte de la Direction de la Recherche Fondamentale (DRF), l'Institut de Biologie François Jacob (IBFJ), le Département Infectious Diseases Models for Innovative Therapies (IDMIT).

ARTICLE 2 - DOCUMENTS APPLICABLES

2.1

Dans la mesure où leurs dispositions ne sont pas contraires à celles du présent accord-cadre et de ses annexes, lesquelles prévalent, les documents ci-après sont applicables par ordre de priorité décroissante :

- le dossier de consultation du CEA référencé B25-02012-CM daté du 27/06/2025, avec, faisant partie intégrante de celui-ci, et par ordre de priorité décroissante :
 - les Spécifications Techniques constituées des pièces suivantes :
 - le cahier des charges référencé IBFJ-2022-002 du 23/06/2025,
 - la consigne intitulée « Instructions Générales de Sécurité applicables aux Entreprises Extérieures et aux organismes en collaboration travaillant sur le Centre CEA Paris-Saclay » référencée DRF/P-SAC/CQSE/CO/01 indice A d'avril 2018,
 - le règlement intérieur du CEA/FAR,
 - la consigne à l'attention des entreprises extérieures référencée CEA/P-SAC/DSST/SLEM/GVDC/CO/06 indice B de juillet 2021 et intitulée « Evacuations des déchets conventionnels gérées en direct par les installations et pénalités applicables en cas de non-respect des consignes »,
 - le Cahier des Spécifications Techniques Générales (CSTG) relatif aux prestations, en dehors des INB, sur le Centre du CEA/FAR (référéncé STLI.CSTP.12/001 du 14/06/2012),
 - les Conditions Générales d'Achat (CGA) applicables aux marchés passés par le CEA (édition de janvier 2022),
 - le Cahier des Clauses Sociales Particulières (C2SP) référencé DAPS/DIR/2021-001 du 12 janvier 2021,
- à titre supplétif, la proposition du Titulaire référencée datée du (à compléter par le soumissionnaire).

- 2.2** Le Titulaire reconnaît expressément avoir pris connaissance et accepté les documents ci-dessus. Ses conditions générales de vente, hormis celles issues de dispositions légales impératives, sont inopposables quelle qu'en soit la forme.

ARTICLE 3 - ETENDUE DE LA PRESTATION

Les prestations se déclinent en une tranche ferme et une partie optionnelle, l'ensemble des prestations étant rémunéré sur bordereaux de prix :

3.1 Tranche ferme – Prestations de bordereaux de prix

Chaque unité d'œuvre est réalisée par le Titulaire qui nommera un pilote opérationnel qui aura les missions suivantes :

- la veille du respect des délais et des exigences de qualité,
- l'accompagnement tout au long de chaque prestation avec des réunions régulières d'échanges et de discussions autour des résultats.

De plus, le Titulaire apportera une aide dans la conception des projets en conseillant sur le design expérimental le plus approprié pour répondre à la question biologique pour chaque unité d'œuvre pendant la période de 3 ans (de 2025 à 2028).

Le Titulaire pourra être amené à réaliser les unités d'œuvre suivantes :

Définitions :

- Socle : correspond aux frais incompressibles pour réaliser la prestation, quel que soit le nombre d'échantillons, dans la limite du nombre maximal d'échantillons du socle.
- Série : Etapes préliminaires au séquençage pour une série d'échantillons (les extractions, la préparation des librairies scRNAseq).

N° ref CSTP	N° BPU	Intitulé	Caractéristiques	Unité d'œuvre
1A	1	Séquençage de génome entier "Petits organismes" (sur ADN)	Librairie WGS Nanopore Petits organismes	Echantillon
	2	Socle pour des prestations de séquençage de génome entier "Petits organismes" (sur ADN)	Flowcell MinION Jusqu'à 5 échantillons/socle Analyse de niveau 1	Socle
1B	3	Séquençage de génome entier "Grands organismes" (sur ADN)	Librairie WGS Nanopore Grands organismes	Echantillon
	4	Socle pour des prestations de séquençage de génome entier "Grands organismes" (sur ADN)	Flowcell PromethION Pour 1 échantillon/socle Analyse de niveau 1	Socle
2A	5	Prestations de transcriptomique (bulk) - Nanopore	Librairie RNAseq Nanopore	Echantillon
	6	Socle pour des prestations de transcriptomique (bulk) - Nanopore	Flowcell MinION Jusqu'à 8 échantillons Analyse niveau 1	Socle

2B	7	Prestations de transcriptomique (bulk) - Nanopore	Librairie RNAseq Nanopore	Echantillon
	8	Socle pour des prestations de transcriptomique (bulk) - Nanopore	Flowcell PromethION Jusqu'à 20 échantillons Analyse niveau 1	Socle
2C	9	Prestations de transcriptomique (bulk) - Illumina	Librairie Total RNAseq Illumina	Echantillon
	10	Socle pour des prestations de transcriptomique (bulk) - Illumina	Flowcell Jusqu'à 24 échantillons Analyse de niveau 1	Socle
2D	11	Prestations de transcriptomique (bulk) - Illumina	Librairie mRNAseq Illumina	Echantillon
	12	Socle pour des prestations de transcriptomique (bulk) - Illumina	Flowcell Jusqu'à 48 échantillons Analyse de niveau 1	Socle
3A	13	Séquençage Single cell RNAseq	Librairies 10X Genomics	Echantillon
	14	Socle pour des prestations de séquençage Single cell RNAseq	Série, Jusqu'à 6 échantillons	Socle
3B	15	Séquençage Single cell RNAseq	Dosage et dilutions des librairies 10X Genomics	Echantillon
	16	Socle pour des prestations de séquençage Single cell RNAseq	Flowcell pour séquençage shallow Jusqu'à 4 échantillons Analyse de niveau 1	Socle
3C	17	Prestations de séquençage Single cell RNAseq	Dosage et dilutions des librairies 10X Genomics	Echantillon
	18	Socle pour des prestations de séquençage Single cell RNAseq	Flowcell pour séquençage profond Jusqu'à 4 échantillons Analyse de niveau 1	Socle
4A	19	Analyses du Microbiote	Librairies metabarcoding 16S V3-V4, technologie Illumina	Echantillon
	20	Socle pour des analyses du Microbiote	Flowcell 2 x 300 cycles Pour 96 échantillons Analyse de niveau 1	Socle
4B	21	Metabarcoding 16S V3-V4 Option faible quantité	Etape préliminaire aux librairies metabarcoding 16S V3-V4, technologie Illumina	Echantillon
	22	Socle pour des prestations de Metabarcoding 16S V3-V4 Option faible quantité	Série, Jusqu'à 96 échantillons	Socle

4C	23	Analyses du Microbiote	Librairies Illumina Shotgun	Echantillon
	24	Socle pour des analyses du Microbiote	Analyse de la taxonomie Flowcell 2 x 150 cycles Jusqu'à 96 échantillons (multiplexage) Analyse de niveau 1	Socle
4D	25	Analyses du Microbiote	Librairies Illumina Shotgun	Echantillon
	26	Socle pour des analyses du Microbiote	Analyse des gènes de résistance aux antibiotiques Flowcell 2 x 150 cycles Jusqu'à 34 échantillons (multiplexage) Analyse de niveau 1	Socle
4E	27	Shotgun Option déplétion	Etape optionnelle aux librairies Illumina Shotgun	Echantillon
	28	Socle pour des prestations de Shotgun Option déplétion	Série, Jusqu'à 6 échantillons	Socle
4F	29	Prestations d'analyses du Microbiote	Librairies full 16S	Echantillon
	30	Socle pour des prestations d'analyses du Microbiote	Flowcell MinION jusqu'à 24 échantillons Analyse de niveau 1	Socle
4G	31	Prestations d'analyses du Microbiote	Librairies full 16S	Echantillon
	32	Socle pour des prestations d'analyses du Microbiote	Flowcell PromethION jusqu'à 96 échantillons Analyse de niveau 1	Socle
5	33	Analyses de séquences virales	Librairie Nanopore	Echantillon
	34	Socle pour des prestations d'analyses de séquences virales	Flowcell MinION jusqu'à 10 échantillons Analyse de niveau 1	Socle
6	35	Prestation d'analyse de données de cytométrie et omiques	NA	Jour
7	36	Prestation d'accompagnement à l'analyse des données	NA	Heure
8A	37	Extraction ADN/ARN	Kits d'extractions ADN/ARN	Echantillon
	38	Socle pour l'extraction ADN/ARN	Série, Jusqu'à 12 échantillons	Socle
8B	39	Extraction ADN/ARN - PAXgene/Tempus	Kits d'extractions ADN/ARN (type PAXgene/Tempus)	Echantillon
	40	Socle pour l'extraction ADN/ARN	Série, Jusqu'à 12 échantillons	socle
9	41	Analyses supplémentaires	Niveau 2 et 3	Jour

Ces prestations seront rémunérées sur la base des bordereaux de prix unitaires (BPU) mentionnés à l'article « Montant » de l'accord-cadre. Le Titulaire ne pourra exécuter ces prestations qu'après avoir reçu une demande du CEA formalisée par bon de commande dont le modèle figure en annexe 2.

Les Parties peuvent convenir de la création de nouveaux BPU au cours de l'exécution de l'accord-cadre dans les conditions et modalités suivantes :

- l'objet des nouveaux BPU est de même nature en termes de spécifications techniques que celui défini dans le marché initial et/ou s'avère nécessaire à la réalisation des prestations,
- le chiffrage des BPU complémentaires est établi sur la base des montants en vigueur et défini contractuellement ou du montant d'une prestation sur devis préalable générée dans le cadre de l'exécution du marché (FDMDP) et ayant un objet similaire,
- à titre exceptionnel, le CEA formalise cette évolution et son accord par un courrier co-signé par les Parties. Les nouveaux BPU sont applicables dès réception par le Titulaire de ce courrier co-signé, sans qu'il soit nécessaire de conclure un avenant.

3.2 Partie optionnelle – prolongation de la durée de l'accord-cadre

La partie optionnelle comprend :

- Option n° 1 : prolongation de la durée de l'accord-cadre pour une durée de DOUZE (12) mois supplémentaires (Année 4)

L'option n°1 pourra être levée par le CEA, par courrier, dans un délai de DEUX (2) mois avant la fin de la troisième année d'exécution de l'accord-cadre.

ARTICLE 4 - OBLIGATIONS DES PARTIES

4.1 Obligations du Titulaire

4.1.1 Obligation de résultat

La prestation, dont le Titulaire assure la direction et assume l'entière responsabilité, sera en tout point conforme aux exigences définies dans les Spécifications Techniques et est assortie d'une obligation de résultat.

Concernant la qualification du personnel pour la réalisation des prestations, comme stipulé au paragraphe d. « Présentation de la prestation » dans les Spécifications techniques précitées, le Titulaire veillera à disposer d'un nombre suffisant de personnels bénéficiant de la qualification nominative délivrée par le CEA.

Il appartient au Titulaire de prendre toutes les dispositions qu'il jugera nécessaires et de demander aux interlocuteurs du CEA toutes les informations requises pour satisfaire à l'obligation de résultat.

4.1.2 Obligation de conseil

Le Titulaire reconnaît être tenu à une obligation générale de conseil et de mise en garde du CEA.

Le Titulaire est expressément tenu au fur et à mesure de l'exécution des prestations qui lui sont dévolues au titre de l'accord-cadre, au devoir de conseil et d'information le plus étendu, lequel consiste notamment à informer complètement le CEA sur les conséquences des différentes décisions qu'il peut être amené à lui faire prendre, à attirer son attention lorsqu'il décèle des risques de quelque nature que ce soit, à lui suggérer les démarches ou solutions utiles au parfait et complet accomplissement de sa prestation et plus généralement à protéger au mieux les intérêts du CEA.

4.2 Connaissance des lieux et de l'environnement

Le Titulaire déclare :

- avoir pris connaissance de l'ensemble des documents visés à l'article 2 du présent accord-cadre et pièces associées et bien connaître l'ensemble des contraintes fixées par ces documents,
- qu'il a une parfaite connaissance des installations, qu'il en a apprécié les éventuelles contraintes ou nuisances ainsi que celles liées à l'environnement et estimé toutes les sujétions tant techniques qu'administratives inhérentes aux prestations.

En complément des renseignements qui lui sont fournis dans les pièces de l'accord-cadre, et conformément aux dispositions de l'article 4.1 des CGA, le Titulaire doit avoir effectué les vérifications préalables et avoir relevé sur place ou demandé au CEA tous les renseignements complémentaires qui lui sont nécessaires pour exécuter les prestations dans les délais requis.

Le Titulaire est réputé avoir eu toute possibilité d'apprécier exactement l'étendue et la teneur des prestations ; il ne pourra par la suite se prévaloir d'aucune omission, insuffisance de description ou de données et d'informations pour refuser d'intégrer dans sa mission des prestations nécessaires à son plein et bon accomplissement.

Il devra notamment de sa propre initiative, en relation avec le CEA, prendre tous les contacts nécessaires à la bonne exécution des prestations avec les tiers contractants du CEA et d'une manière générale avec les tiers intéressés par les prestations dont il a la charge. Il devra également, dans ce même objectif, et en tant que de besoin, solliciter le CEA le plus tôt possible afin d'obtenir les contacts utiles et nécessaires à la pleine et bonne exécution des prestations.

Par conséquent, le Titulaire ne pourra en aucun cas prétendre à un supplément de prix ou justifier un retard par suite, soit d'insuffisance de description, soit de difficulté d'accès ou d'organisation due aux particularités du lieu.

4.3 Obligations du CEA

Le cas échéant, le CEA mettra à disposition du Titulaire tout document et informations nécessaires à l'exécution du présent accord-cadre.

Dans l'hypothèse d'une indisponibilité des éléments précités, les Parties se rapprocheront pour en définir l'incidence sur l'exécution de l'accord-cadre.

ARTICLE 5 - CLAUSE ENVIRONNEMENTALE

Le Titulaire est invité, dans la mesure du possible, à privilégier des outils, supports et cycles de vie des produits, modes de transports respectueux de l'environnement et faiblement émetteur en CO2.

ARTICLE 6 - CLAUSE SOCIALE

Le Titulaire s'engage, par ses mesures de politique sociale, à promouvoir l'égalité et la mixité professionnelle en faveur des profils susceptibles d'être affectés à l'exécution des prestations ou participant de manière directe ou indirecte aux prestations de l'accord-cadre.

ARTICLE 7 - CONDITIONS PARTICULIERES D'EXECUTION

7.1 Moyens mis en œuvre par le Titulaire

Le Titulaire prend en charge l'ensemble des consommables ayant trait à l'exécution des prestations même lorsque cette exécution s'effectue dans les locaux du CEA.

Le Titulaire fournit à son personnel et sous sa seule responsabilité le matériel nécessaire à l'exécution de l'accord-cadre conformément aux dispositions de l'article 18.2 des CGA.

Le Titulaire veille à ce que son personnel n'utilise pas les matériels appartenant au CEA qui ne sont pas mis normalement à sa disposition dans le cadre de l'accord-cadre.

Si des matériels appartenant au CEA étaient prêtés au Titulaire, celui-ci les mettrait en œuvre sous sa seule responsabilité et selon les modalités de l'article 19 des CGA

7.2 Moyens mis à disposition par le CEA

Les conditions de mise à disposition par le CEA de moyens sont définies à l'article 19 des CGA.

7.2.1 Locaux

Le CEA confie au Titulaire à titre gracieux les locaux déterminés dans le « paragraphe a. » des Spécifications techniques. Le Titulaire s'engage à quitter les lieux à compter de la date de fin du présent accord-cadre.

7.2.2 Fournitures/Matériels

Les Fournitures/Matériels, à savoir les Equipements situés dans le bâtiment IDMIT à l'exclusion des Equipements dédiés aux activités de zootechnie et les consommables non spécifiques à la réalisation de la prestation sont mis à la disposition du Titulaire par le CEA. Cette mise à disposition fait l'objet d'un procès-verbal signé contradictoirement par les Parties qui vaut acceptation, par le Titulaire, des Fournitures/Matériels aux spécifications requises pour la réalisation de la prestation du présent accord-cadre.

Le Titulaire est responsable du transport et de la garde et de l'emploi des Fournitures/Matériels qui lui sont confiés.

7.2.3 Echantillons

Les Echantillons sont mis à la disposition du Titulaire par le CEA. En cas de non-acceptation du ou des Echantillons par le Titulaire, ce dernier est tenu d'en informer le CEA sous 48h ouvrés et de fournir les motifs de ce refus par écrit.

Les Parties détermineront le cas échéant d'un commun accord les modalités de reprise de l'échantillon.

Le Titulaire est responsable du transport et de la garde et de l'emploi des Echantillons qui lui sont confiés.

7.3 Enlèvement des déchets

Pour évacuer les déchets conventionnels, le Titulaire s'engage à respecter les dispositions mentionnées dans la consigne référencée CEA/P-SAC/DSST/SLEM/GVDC/CO/06 visée à l'article 2 de l'accord-cadre.

7.4 Horaires

7.4.1 Les horaires d'ouverture du CEA Paris-Saclay sont de 7h30 à 20h, sur le site de Fontenay-aux-Roses, du lundi au vendredi inclus en dehors des jours fériés et des jours programmés de fermeture décrétés par le CEA.

Pour l'année 2025 seront les suivants :

- lundi 11 août au jeudi 14 août,
- mercredi 24 décembre au mercredi 31 décembre

Pour les années suivantes, les autres jours de fermeture seront communiqués au Titulaire, à sa demande, en début d'année.

7.4.2 Les horaires de travail du personnel du CEA sont de 8 h 30 à 17 h10, du lundi au vendredi inclus en dehors des jours fériés et des jours programmés de fermeture décrétés par le CEA.

Si un travail doit s'effectuer ou se prolonger hors des horaires de travail du CEA, le responsable du Titulaire doit obtenir l'accord préalable du Chef de l'Installation.

7.5 Personnel du Titulaire

Les dispositions applicables au personnel du Titulaire sont décrites en annexe 1 au présent accord-cadre.

ARTICLE 8 - QUALITE

Le Titulaire appliquera les règles relatives aux normes ISO 9001(dernières versions en vigueur).

Le CEA se réserve la possibilité d'effectuer les vérifications concernant le fonctionnement effectif du système Qualité. A cette fin, le Titulaire laisse libre accès, dans les horaires normaux, à ses installations et facilite les audits qualité effectués par du personnel CEA ou mandaté par le CEA. Ces vérifications ne diminuent en rien la responsabilité du Titulaire.

S'il apparaît que certaines dispositions du système Qualité sont inappliquées, notification en est faite au Titulaire qui présente au CEA, dans les délais requis, les modifications nécessaires.

ARTICLE 9 - REMISE DE LIVRABLES

9.1 Livrables à remettre

Au titre de l'exécution du présent accord-cadre, le Titulaire est tenu de remettre au CEA l'ensemble des livrables mentionnés dans les Spécifications Techniques pour chaque prestation.

9.2 Validation et support des livrables

Le Titulaire soumettra les livrables à la validation du CEA. Il prévoit en outre, à ses frais et risques, la révision de l'ensemble de ces livrables en fonction des remarques du CEA.

Le CEA disposera d'un délai de 25 jours ouvrés à compter de la date de remise des livrables pour faire part au Titulaire de son accord ou de ses remarques éventuelles sur le contenu et la présentation des livrables.

En cas de remarques, le Titulaire prendra en compte, sans frais supplémentaires pour le CEA, les demandes de rectifications formulées par le CEA, ceci dans un délai maximum de 15 jours ouvrés. Ces rectifications devront également être validées par le CEA.

Le fait que le CEA approuve ou valide tout ou partie des livrables ne diminue ou ne limite en aucune manière la responsabilité du Titulaire.

9.3 Format des documents

Tous les livrables remis par le Titulaire au CEA seront réalisés sur des supports compatibles avec ceux utilisés par le CEA.

Les livrables validés seront remis au CEA sous la forme d'exemplaire sous format numérique dans le format indiqué dans les spécifications techniques.

9.4 Documents CEA

Les documents remis au Titulaire par le CEA seront rendus à ce dernier à l'échéance de l'accord-cadre quelle qu'en soit la cause.

ARTICLE 10 - DELAIS D'EXECUTION – DUREE

10.1 Délais d'exécution – prestations sur bordereaux de prix

Le Titulaire s'engage à respecter les délais mentionnés dans le Bon de commande (Annexe 2) et dans les Spécifications techniques.

10.2 Durée

10.2.1 *Tranche ferme*

La durée du présent marché est fixée pour une période de 36 mois à compter de la date de signature par les Parties.

10.2.2 *Options de prolongation*

En cas de levée de l'option 1, la durée de l'accord-cadre pourra être prolongée de 12 mois supplémentaires.

ARTICLE 11 - INTERLOCUTEURS

Pour l'exécution du présent marché, les Parties désignent comme interlocuteurs :

Fonction	Nom	tél	mail
- Pour le CEA :			

Responsable de programmes partenariaux-valorisation d'IDMIT	Mme Lucie KRZACZKOWSKI	01.46.54.76.01	lucie.krzaczkowski@cea.fr
- Pour le Titulaire :			
Responsable technique	M. xxxxxx	xx xx xx xx xx	xxx@xxx
Responsable commercial	M. xxxxxx	xx xx xx xx xx	xxx@xxx

Les interlocuteurs du Titulaire, désignés ci-avant, ont qualité pour le représenter vis-à-vis du CEA.

Au cas où ces responsables ou un membre de l'équipe, serait remplacé, le Titulaire s'engage à avertir le CEA dans les meilleurs délais. Une période de recouvrement d'une durée d'un (1) mois sera effectuée aux frais du Titulaire, afin de procéder aux transferts d'informations, et aux différentes modalités administratives internes au CEA. Le Titulaire s'engage à procéder au remplacement par du personnel de qualification et d'expérience jugées au moins équivalentes.

ARTICLE 12 - REUNIONS

12.1 Dispositions générales

Pour suivre l'exécution de l'accord-cadre, les Parties tiendront des réunions, dans les locaux du CEA ou par visioconférence, dont la date de tenue sera déterminée d'un commun accord.

12.2 Réunion de démarrage

Une réunion de démarrage sera effectuée dans les locaux du CEA Paris-Saclay site Fontenay-aux-Roses, au plus tard quatre semaines après la signature de l'accord-cadre..

12.3 Réunions de pilotage

Conformément aux dispositions des Spécifications Techniques, les réunions de pilotage de la prestation se tiendront biannuellement en présence d'un responsable hiérarchique du Titulaire.

Ces réunions permettront de traiter notamment les points suivants :

- bilan de la période écoulée,
- suivi des aspects qualité, sécurité et environnement,
- prise en compte des écarts au cours des prestations.

12.4 Réunions spécifiques

En fonction de l'évolution des prestations ou afin de traiter des points spécifiques pouvant être d'ordre techniques, des écarts, commerciaux ou contractuels, les interlocuteurs techniques pourront se réunir, sans frais supplémentaire, à la demande de l'une ou l'autre Partie par échange de correspondances.

12.5 Compte-rendu

Chaque réunion fera l'objet d'un compte-rendu établi par le Titulaire et envoyé au CEA pour validation dans un délai d'une semaine suivant la date de réunion.

Après acceptation formelle du CEA, par accord dûment signé par l'interlocuteur technique du CEA, ce compte-rendu sera diffusé par le Titulaire selon une liste définie par le CEA. En aucun cas, un compte-rendu non accepté ne pourra faire l'objet d'une diffusion.

ARTICLE 13 - RECEPTIONS

13.1 Réception des prestations sur bordereaux de prix

La réception des prestations sur bordereaux de prix sera prononcée après la réalisation satisfaisante et acceptation par le CEA des prestations et des livrables associés.

13.2 Modalités de réception

La réception s'effectuera conformément aux conditions prévues au chapitre 11 des CGA.

En cas de non conformités ou de non-exécution de tout ou partie des prestations, le CEA se laisse la possibilité d'opérer une réfaction du prix. Dans cette hypothèse, le CEA notifie au Titulaire une proposition d'accepter en l'état les prestations pour un montant qu'il détermine. Le Titulaire dispose d'un délai de 15 jours ouvrés pour présenter ses observations ; passé ce délai, il est réputé avoir accepté la proposition du CEA. Si le Titulaire formule des observations, le CEA dispose d'un délai de 15 jours ouvrés pour notifier sa décision définitive.

ARTICLE 14 - GARANTIE

La garantie portera sur l'ensemble des prestations, y compris les parties éventuellement sous-traitées, et s'exercera suivant les conditions prévues au chapitre 11 des CGA.

Le Titulaire s'engage, pendant un délai d'un an à compter de la réception, à corriger toute erreur de son fait à ses frais, sans préjudice de toute indemnité qui pourrait être allouée au CEA.

ARTICLE 15 - MONTANT

15.1 Montant total de l'accord-cadre

Le montant total des prestations est plafonné à la somme de **1 500 000 € HT (UN MILLION CINQ CENT MILLE EUROS HORS TAXES)**.

Ce montant ne constitue pas un engagement de dépense pour le CEA. En aucun cas, le Titulaire ne pourra engager d'opération au-delà du montant indiqué ci-dessus sans autorisation préalable et écrite du CEA et ce, sous peine de non-règlement des dépenses excédentaires.

Le détail des prix des prestations figure en annexe 2.

En cas d'ajout de nouveaux BPU, selon les dispositions de l'article 3 de l'accord-cadre, le montant de ces BPU complémentaires est défini dans le courrier signé contradictoirement par les Parties.

15.2 Le montant minimal garanti pour la durée totale du marché est de **150 000 € H.T (CENT CINQUANTE MILLE EUROS HORS TAXES)**.

15.3 Les prix fixés ci-dessus comprennent l'ensemble des frais et notamment les frais de main d'œuvre du Titulaire, les frais de déplacement et d'hébergement, les frais d'établissement et de relecture, des documents nécessaires à l'exécution des prestations de sorte qu'aucun supplément de quelque nature que ce soit ne puisse s'ajouter.

15.4 Caractère des prix

Le montant des prestations est réputé être établi sur la base des conditions économiques du mois de **XXXX** (mois de remise de l'offre finale).

Les montants visés ci-dessus ont un caractère révisable et sont réputés être établis sur la base des conditions économiques du mois de **XXXX** (mois de remise de l'offre).

ARTICLE 16 - REVISION

Les prix ne sont pas révisés durant la première année d'exécution des prestations, puis ils seront révisables annuellement à compter de la deuxième année d'exécution, à partir du mois de **XXXXX** (mois anniversaire de l'accord-cadre), **(soit à compter du mois de XX/XXXX)**.

Un mois avant la date de révision de l'année concernée, le Titulaire transmet par écrit au Service des Marchés et Achats (SMA) du CEA Paris-Saclay une proposition de coefficient de révision, arrondi au millième inférieur, valable pour l'année à venir et basée sur l'application de la formule suivante :

$$C = 0,15 + 0,85 \times \frac{ICHTrevTS - M - N}{ICHTrevTS - M - N_0}$$

dans laquelle :

C = coefficient de révision,

$ICHTrevTS-M-N_0$ = valeur de l'indice du coût horaire du travail (ICHTrevTS-M-N) – Activités Spécialisées, Scientifiques, Techniques (identifiant **XXXXX**), publiée au Moniteur pour le mois de **XXXXX** **(mois de remise de l'offre)**,

$ICHTrevTS-M-N$ = dernière valeur connue de ce même indice à la date de transmission de la nouvelle proposition de prix.

Pour la révision du montant d'une prestation ayant fait l'objet d'un retard imputable au Titulaire, l'indice applicable sera celui de la date contractuelle initiale.

Les Parties conviennent que si des modifications venaient affecter l'existence, la composition et/ou la définition des indices prévus dans l'accord-cadre, les indices de substitution proposés par l'INSEE s'appliqueront de plein droit. Cette modification sera actée par le CEA et adressée au Titulaire par courrier.

La révision ne pourra être effective qu'après accord écrit du SMA du CEA Paris-Saclay sur la proposition du Titulaire, donnée dans le mois qui suit sa date de réception. Le CEA se réserve également la possibilité de faire exercer la révision des prix. L'application de la formule de révision a vocation à s'appliquer à la hausse comme à la baisse.

Le coefficient ainsi calculé s'appliquera de manière non rétroactive et à chaque facturation du Titulaire pour l'année à venir.

Dans le cas où ces dispositions n'auraient pas été respectées par le Titulaire, celui-ci s'engage expressément et par avance, si le CEA lui en fait la demande, à l'application des prix non révisables et, le cas échéant, à établir les avoirs correspondants si des factures ont été effectivement payées.

Toute proposition transmise en dehors du délai fixé ci-dessus ne sera pas prise en compte par le CEA.

ARTICLE 17 - CONDITIONS DE FACTURATION

17.1 Prestations sur bordereaux de prix

Les prestations sur bordereau de prix seront facturées trimestriellement à terme échu et toutes taxes incluses, à la réception des prestations réalisées. Elles seront rémunérées selon les dispositions prévues à l'article « Montant » du présent accord-cadre.

17.2 Modalités de facturation

Conformément aux articles L. 2192-1 et suivants du Code de la Commande Publique, les factures doivent être adressées au CEA via le Portail Chorus Pro de l'Etat (<https://chorus-pro.gouv.fr>).

Pour être prise en considération, chaque facture émise par le Titulaire au titre du présent accord-cadre doit être conforme à la réglementation relative à la facturation électronique précisée notamment par l'instruction du 22 février 2017 relative au développement de la facturation électronique et comporter en particulier les informations suivantes :

- le numéro SIRET du CEA : 775 685 019 00587,
- le code service : FAR-C,
- le numéro de l'accord-cadre (n°52000).

17.3 Régime fiscal

Le présent accord-cadre est soumis à la taxe sur la valeur ajoutée au taux en vigueur au jour du fait générateur. Chaque terme de paiement, sera assorti de la TVA.

Le Titulaire du présent accord-cadre s'engage à indiquer sur ses factures s'il est autorisé par l'administration fiscale à acquitter la TVA d'après les débits.

ARTICLE 18 - CONDITIONS DE PAIEMENT

Le délai de règlement des factures est de trente jours à compter de leur date de réception par le CEA pour les factures respectant les conditions de facturation définies ci-avant.

ARTICLE 19 - SOUS-TRAITANCE

Les conditions de recours à la sous-traitance sont régies par les dispositions de l'article 7 des CGA.

Toute opération de sous-traitance, de premier rang ou de rang supérieur, qu'elle soit décidée avant le commencement des prestations ou en cours d'exécution, est soumise à l'accord préalable et écrit du CEA au moyen du formulaire prévu à cet effet remis dans des délais suffisants.

ARTICLE 20 - PENALITES

20.1 Modalités d'application et plafond

Les pénalités applicables au présent accord-cadre et citées ci-dessous sont :

- toutes cumulables,
- applicables de plein droit et sans mise en demeure préalable, ni autres formalités juridiques ou judiciaires, facturées hors taxes directement par le CEA,
- cumulativement plafonnées à 10 % (DIX POUR CENT) du montant total HT de l'accord-cadre (tranche ferme, options affermies et prestations hors forfait engagées).

20.2 Pénalités pour retard d'exécution

Si le Titulaire ne respecte pas les délais prévus aux articles « Délais d'exécution » et « Remise des livrables » du présent accord-cadre pour l'exécution des prestations de séquençage hors les analyses de niveau 2 et 3 (notamment les BPU 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33) celui-ci sera passible d'une pénalité de 1 000 EUROS par jour ouvré de retard.

Si le Titulaire ne respecte pas les délais prévus aux articles « Délais d'exécution » et « Remise des livrables » du présent accord-cadre pour l'exécution des prestations autres que de séquençage telles que visées ci-dessus, celui-ci sera passible d'une pénalité de 500 EUROS par jour ouvré de retard.

20.3 Pénalités pour manquement aux obligations contractuelles

Au titre de la mauvaise exécution de l'accord-cadre, les pénalités suivantes seront appliquées au Titulaire :

Manquements aux obligations définies dans les Spécifications Techniques	Montant de la pénalité en euros hors taxes
Ecarts liés à la qualité	1 000 € HT par écart
Ecarts liés à la sécurité	2 000 € HT par écart
Ecarts liés à la perte ou dégradation de l'échantillon	2 500 € HT par écart

20.4 Pénalités pour non-respect de la procédure en matière d'évacuation de déchets conventionnels

En cas de non-respect des dispositions prévues dans la consigne référencée CEA/P-SAC/DSST/SLEM/GVDC/CO/06, visée à l'article 2 de l'accord-cadre, le Titulaire sera redevable des pénalités mentionnées dans cette consigne.

ARTICLE 21 - RESILIATION

**21.1 Résiliation de plein droit**

Pour tout défaut dans l'exécution d'une prestation non régularisée dans les huit (8) jours calendaires suivant la mise en demeure, le CEA pourra résilier le présent accord-cadre de plein droit sans préavis et sans autre formalité. La résiliation du présent accord-cadre pourra être effectuée dans les conditions de l'article 39 des CGA.

21.2 Obligations du Titulaire en cas de résiliation

En cas de résiliation du présent accord-cadre, le chapitre 4 des CGA « Confidentialité et données à caractère personnel » continuera à produire ses effets.

Fait à Saclay,
en deux exemplaires originaux,

Pour le CEA, le

Signature :

Pour le Titulaire, le

Signature :

ANNEXE 1 - PERSONNEL DU TITULAIRE

1. Obligations générales du Titulaire quant à son personnel

1.1 Le Titulaire est tenu de respecter et de faire respecter par son personnel, affecté à l'exécution des prestations, objet du présent accord-cadre, les règlements en vigueur dans le Centre où elles sont exécutées, notamment en ce qui concerne l'accès, la discipline, les mesures de sécurité, la surveillance médicale.

Le Titulaire se conforme notamment :

- aux instructions générales de sécurité classique applicables aux entreprises extérieures travaillant sur le site où sont exécutées les prestations,
- au Code du travail et en particulier aux dispositions relatives aux travaux réalisés dans un établissement par une entreprise extérieure (art L4511-1, art R4511-1 et suivants),
- aux règlements édictés par le Centre ou l'établissement CEA concerné en matière de discipline, d'hygiène et de sécurité,
 - Il est précisé que l'accès au Centre de personnel âgé de moins de 18 ans requiert l'accord de la Direction du Centre (pour le site de Saclay) ou de son délégataire (pour le site de Fontenay-aux-Roses).

2. Habilitation - Certification

Le Titulaire s'engage à fournir à la Direction du CEA Paris-Saclay, préalablement à l'exécution du présent accord-cadre, les certificats et les habilitations requis pour tous ses employés amenés à intervenir sur le site du CEA Paris-Saclay et signaler toute modification intervenant en cours d'année. Le CEA décline toute responsabilité délictuelle à l'occasion de dommages causés par les employés du Titulaire dépourvus d'habilitation.

3. Accès au Centre

3.1 *Demande d'accès (Laissez-Passer Entreprise Extérieure Prestataire)*

L'accès du personnel du Titulaire est subordonné à la remise d'une demande d'autorisation d'accès aux centres du CEA (DAASC) accompagnée de l'ensemble des pièces justificatives en format original et à l'obtention d'un avis de sécurité.

En conséquence, pour toute arrivée de personnel et quel que soit le statut contractuel de l'employé (CDI, CDD, intérimaire), le Titulaire doit procéder aux démarches mentionnées ci-dessous dans les délais suivants :

- 4 semaines avant l'entrée en vigueur du accord-cadre pour le personnel de l'Union Européenne (U.E.),
- trois mois avant l'entrée en vigueur du accord-cadre pour le personnel hors Union Européenne (U.E.).

3.2 *Liste des employés du Titulaire*

Dans les délais visés au 3.1 ci-dessus, le Titulaire transmet au Chef d'installation le formulaire de DAASC dûment complété pour chaque employé et confirme au Chef d'installation la liste des employés chargés de l'exécution des prestations pour l'établissement des fiches professionnelles nominatives (FPN).

Le Titulaire fait connaître au CEA les nom, prénom, date et lieu de naissance, nationalité et qualification des employés qu'il affectera à l'exécution des travaux faisant l'objet du présent accord-cadre.

En cas d'utilisation par le Titulaire, ou ses sous-traitants, de personnel intérimaire dans le cadre de l'exécution du présent accord-cadre, le Titulaire s'engage à présenter au Chef d'installation, en complément des éléments ci-dessus, le marché d'intérim de chaque employé.

La liste du personnel ainsi communiquée au CEA pour autorisation d'accès sera établie de telle sorte qu'un nombre suffisant d'employés soient munis de l'autorisation d'accès afin que le Titulaire puisse faire face à ses obligations.

Le Titulaire s'engage à n'utiliser que le personnel ainsi autorisé, et à retirer, sans délai, tout employé dont l'autorisation est refusée ou annulée par le CEA sans qu'elle puisse arguer de ce fait pour excuser quelque défaillance que ce soit dans ses obligations.

Délivrance du badge d'accès

Dans les délais visés au 3.1 ci-dessus, le personnel du Titulaire devra se présenter à l'entrée du Centre CEA concerné au niveau de l'accueil des entreprises muni des pièces suivantes :

Pour le personnel de l'Union Européenne :

- le formulaire CEA de Demande d'Accès (DAASC) dûment complété (le Titulaire doit gérer les échéances et les demandes de renouvellement éventuel des DAASC)
- une pièce d'identité en cours de validité (carte d'identité, passeport ou carte de séjour);
- l'attestation d'aptitude médicale aux nuisances définies sur la fiche de poste délivrée par le Service Médical du Titulaire, en cours de validité le cas échéant.

Pour le personnel hors Union Européenne :

- le formulaire CEA de Demande d'Accès (DAASC) dûment complété (le Titulaire doit gérer les échéances et les demandes de renouvellement éventuel des DAASC) accompagné d'une photographie;
- le titre de séjour,
- l'original du certificat d'aptitude médicale aux nuisances définies sur la fiche de poste délivré par le Service Médical du Titulaire, en cours de validité.

Conformément à l'article 6 du règlement intérieur, le badge d'accès est strictement personnel et doit être restitué lors du départ.

3.3 *Retrait du droit d'accès et de personnel du Titulaire*

Le CEA se réserve le droit à tout moment de retirer le droit d'accès d'un employé du Titulaire, auquel cas, il notifiera sa décision au Titulaire, sans préavis, sans que ce dernier puisse arguer de ce fait en cas d'inexécution ou de mauvaise exécution totale ou partielle de ses obligations prévues au accord-cadre.

Le Titulaire devra avertir le CEA 15 jours à l'avance, avant tout retrait d'un des employés normalement affectés à l'exécution de l'accord-cadre.

Tout retrait du personnel du Titulaire doit s'accompagner de la restitution du badge d'accès (sauf s'il y a d'autres accès pour d'autres marchés au même moment sur le même centre).

Ce préavis a pour but de permettre au CEA de mettre en œuvre ses procédures internes, conformément à la convention du travail.

4. *Traitement des données personnelles des salariés du Titulaire*

Toutes données personnelles des employés du Titulaire collectées, détenues ou autrement traitées par le CEA dans le cadre du présent accord-cadre respecteront la législation applicable en matière de protection des données, en ce compris mais sans s'y limiter, le Règlement Général sur la Protection des Données (Règlement EU 2016/679) (le « RGPD »). En conséquence, le CEA aura en charge de :

- mettre en place les mesures technologiques et organisationnelles nécessaires pour s'assurer de la protection des données collectées et le cas échéant traitées dans le cadre du présent accord-cadre,
- traiter les données personnelles comme des informations confidentielles appartenant au Titulaire et uniquement traiter lesdites données pour permettre l'entrée du personnel du Titulaire sur le site du CEA et, si nécessaire, délivrer les badges d'accès, gérer les droits d'accès aux installations et éventuellement aux moyens informatiques et techniques auxquels ils devront accéder, vérifier les titres, permis et habilitations nécessaires à leur activité sur ce site, et faire réaliser l'enquête administrative destinée à vérifier qu'aucun fait les concernant n'est incompatible avec l'accès envisagé sur le site,
- s'assurer que toutes personnes autorisées à accéder aux données personnelles sont soumises à une obligation de confidentialité et bénéficient d'une formation adéquate pour se conformer à cette obligation,
- et conserver une traçabilité du traitement des données en conformité avec l'article 30 du RGPD.

5. Inspection commune préalable (ICP)

Conformément aux dispositions de l'article R. 4512-2 du Code du travail, une Inspection commune préalable sera organisée préalablement avant l'ouverture du chantier dans les conditions fixées à l'article 14.1 des CGA.

Cette réunion servira en particulier à élaborer un Plan de Prévention.

6. Suivi médical

6.1 Dispositions générales

Le Titulaire et ses sous-traitants sont tenus de prendre en charge le suivi individuel de l'état de santé de leurs travailleurs auprès d'un service de santé au travail agréé.

Le médecin du travail du CEA assure, pour le compte du Titulaire et de ses Sous-traitants, la réalisation des examens complémentaires rendus nécessaires par la nature et la durée des travaux réalisés au CEA par les travailleurs du Titulaire et de ses Sous-traitants. Les résultats sont communiqués aux médecins du travail du Titulaire et de ses Sous-traitants, notamment en vue de la détermination de l'aptitude médicale des travailleurs intéressés.

Le Titulaire s'engage alors :

- à prendre rendez-vous avec le SST (secrétariat des Entreprises Extérieures) avant l'exécution des prestations afin que les examens complémentaires et/ou qu'une visite médicale précise l'absence de contre-indication au Poste de Travail,
- à faire passer les examens complémentaires prescrits par le SST pour son personnel et le personnel de ses sous-traitants (les frais de ces examens complémentaires étant pris en charge par le CEA),
- à exiger de son personnel qu'il se présente au SST le premier jour de démarrage des prestations afin d'effectuer un point zéro et quelques jours avant la fin des dites prestations.
- à fournir au SST la liste de ses travailleurs présents sur le chantier et à signaler au SST chaque arrivée ou départ de personnel.



Dans le cas où le service de santé au travail du Titulaire ou de ses Sous-traitants, ou celui auquel ils adhèrent, ne dispose pas de l'habilitation lui permettant d'assurer la surveillance médicale de ses travailleurs intervenant au CEA/Paris-Saclay, la surveillance médicale de ces travailleurs est exercée par le service de santé au travail du CEA. Les modalités de cette surveillance sont précisées par un accord écrit conclu entre le CEA et le Titulaire ou chacun de ses Sous-traitants. Les frais afférents sont à la charge du Titulaire.

En outre, lorsque le Titulaire ou ses sous-traitants interviennent régulièrement en tant qu'Entreprise Extérieure dans un centre du CEA, une convention conclue entre le CEA et le Titulaire ou chacun de ses sous-traitants peut prévoir que le service de santé au travail du centre concerné assure la surveillance médicale de leurs travailleurs intervenants.

ANNEXE 2 – PRESTATIONS SUR BPU ET MONTANT DES PRESTATIONS SUR BPU

N° ref CSTP	N° BPU	Intitulé	Caractéristiques	Unité d'œuvre	Montant (€ H.T)
1A	1	Séquençage de génome entier "Petits organismes" (sur ADN)	Librairie WGS Nanopore Petits organismes	Echantillon	
	2	Socle pour des prestations de séquençage de génome entier "Petits organismes" (sur ADN)	Flowcell MinION Jusqu'à 5 échantillons/socle Analyse de niveau 1	Socle	
1B	3	Séquençage de génome entier "Grands organismes" (sur ADN)	Librairie WGS Nanopore Grands organismes	Echantillon	
	4	Socle pour des prestations de séquençage de génome entier "Grands organismes" (sur ADN)	Flowcell PromethION Pour 1 échantillon/socle Analyse de niveau 1	Socle	
2A	5	Prestations de transcriptomique (bulk) - Nanopore	Librairie RNAseq Nanopore	Echantillon	
	6	Socle pour des prestations de transcriptomique (bulk) - Nanopore	Flowcell MinION Jusqu'à 8 échantillons Analyse niveau 1	Socle	
2B	7	Prestations de transcriptomique (bulk) - Nanopore	Librairie RNAseq Nanopore	Echantillon	
	8	Socle pour des prestations de transcriptomique (bulk) - Nanopore	Flowcell PromethION Jusqu'à 20 échantillons Analyse niveau 1	Socle	
2C	9	Prestations de transcriptomique (bulk) - Illumina	Librairie Total RNAseq Illumina	Echantillon	
	10	Socle pour des prestations de transcriptomique (bulk) - Illumina	Flowcell Jusqu'à 24 échantillons Analyse de niveau 1	Socle	
2D	11	Prestations de transcriptomique (bulk) - Illumina	Librairie mRNAseq Illumina	Echantillon	
	12	Socle pour des prestations de transcriptomique (bulk) - Illumina	Flowcell Jusqu'à 48 échantillons Analyse de niveau 1	Socle	
3A	13	Séquençage Single cell RNAseq	Librairies 10X Genomics	Echantillon	
	14	Socle pour des prestations de séquençage Single cell RNAseq	Série, Jusqu'à 6 échantillons	Socle	
3B	15	Séquençage Single cell RNAseq	Dosage et dilutions des librairies 10X Genomics	Echantillon	
	16	Socle pour des prestations de séquençage Single cell RNAseq	Flowcell pour séquençage shallow Jusqu'à 4 échantillons Analyse de niveau 1	Socle	
3C	17	Prestations de séquençage Single cell RNAseq	Dosage et dilutions des librairies 10X Genomics	Echantillon	

	18	Socle pour des prestations de séquençage Single cell RNAseq	Flowcell pour séquençage profond Jusqu'à 4 échantillons Analyse de niveau 1	Socle	
4A	19	Analyses du Microbiote	Librairies metabarcoding 16S V3-V4, technologie Illumina	Echantillon	
	20	Socle pour des analyses du Microbiote	Flowcell 2 x 300 cycles Pour 96 échantillons Analyse de niveau 1	Socle	
4B	21	Metabarcoding 16S V3-V4 Option faible quantité	Etape préliminaire aux librairies metabarcoding 16S V3-V4, technologie Illumina	Echantillon	
	22	Socle pour des prestations de Metabarcoding 16S V3-V4 Option faible quantité	Série, Jusqu'à 96 échantillons	Socle	
4C	23	Analyses du Microbiote	Librairies Illumina Shotgun	Echantillon	
	24	Socle pour des analyses du Microbiote	Analyse de la taxonomie Flowcell 2 x 150 cycles Jusqu'à 96 échantillons (multiplexage) Analyse de niveau 1	Socle	
4D	25	Analyses du Microbiote	Librairies Illumina Shotgun	Echantillon	
	26	Socle pour des analyses du Microbiote	Analyse des gènes de résistance aux antibiotiques Flowcell 2 x 150 cycles Jusqu'à 34 échantillons (multiplexage) Analyse de niveau 1	Socle	
4E	27	Shotgun Option déplétion	Etape optionnelle aux librairies Illumina Shotgun	Echantillon	
	28	Socle pour des prestations de Shotgun Option déplétion	Série, Jusqu'à 6 échantillons	Socle	
4F	29	Prestations d'analyses du Microbiote	Librairies full 16S	Echantillon	
	30	Socle pour des prestations d'analyses du Microbiote	Flowcell MinION jusqu'à 24 échantillons Analyse de niveau 1	Socle	
4G	31	Prestations d'analyses du Microbiote	Librairies full 16S	Echantillon	
	32	Socle pour des prestations d'analyses du Microbiote	Flowcell PromethION jusqu'à 96 échantillons Analyse de niveau 1	Socle	
5	33	Analyses de séquences virales	Librairie Nanopore	Echantillon	
	34	Socle pour des prestations d'analyses de séquences virales	Flowcell MinION jusqu'à 10 échantillons Analyse de niveau 1	Socle	
6	35	Prestation d'analyse de données de cytométrie et omiques	NA	Jour	



7	36	Prestation d'accompagnement à l'analyse des données	NA	Heure	
8A	37	Extraction ADN/ARN	Kits d'extractions ADN/ARN	Echantillon	
	38	Socle pour l'extraction ADN/ARN	Série, Jusqu'à 12 échantillons	Socle	
8B	39	Extraction ADN/ARN - PAXgene/Tempus	Kits d'extractions ADN/ARN (type PAXgene/Tempus)	Echantillon	
	40	Socle pour l'extraction ADN/ARN	Série, Jusqu'à 12 échantillons	socle	
9	41	Analyses supplémentaires	Niveau 2 et 3	Jour	



**ANNEXE 3 - MODELE DE BON DE COMMANDE POUR LES PRESTATIONS SUR BORDEREAU DE
PRIX OU UNITES D'ŒUVRE (BPU)**

BON DE COMMANDE N° ...					
Accord-cadre n°5200		Titulaire :			
N° UO	Objet	Coût unitaire (€ HT)	Quantité	Montant (€ HT)	Délais T0* +
Montant total : € HT					
Commentaires :					
T0* étant la date de signature du bon de commande					
.....					
.....					
		CEA			
NOM					
DATE					
SIGNATURE					

Les prestations sont réalisées à titre forfaitaire. Le Titulaire ne pourra engager de BPU au-delà des quantités et des montants indiqués sur l'ordre de service sans autorisation préalable et écrite du CEA, sous peine de non-règlement des dépenses excédentaires.

