



RAPPORT

CEA/DIF/DASE/SRCE
DO 95

21/03/25



25RRBC000141

Diffusé le 25/03/25

DET CNDRN RBC CDC 25000080 B

[NP] Cahier des charges pour la supervision opérationnelle, la maintenance et l'exploitation du Laboratoire naturel de Roselend


Chef du Service
Radioanalyses, Chimie et Environnement

Nombre total de pages : 10

CEA

Centre CEA DAM Île-de-France - Bruyères-le-Châtel | 91297 Arpajon Cedex
T. : 33 (0)1 60 26 46 60 | F. : 33 (0)1 60 26 70 66

Établissement public à caractère industriel et commercial | RCS Paris B 775 885 019

Direction des applications militaires
Département Analyse, Surveillance, Environnement
Service Radioanalyses, Chimie et Environnement

Réf. trame : SYM DM30U RCL IMP 22000109 B

Ce document est la propriété du CEA et ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation.

Résumé :

Ce cahier des charges regroupe les spécifications pour la supervision opérationnelle, la maintenance et l'exploitation du Laboratoire naturel de Roselend

TABLEAU DES EVOLUTIONS		
Version	Motif et nature des évolutions	Date
A	Création.	03/02/2025
B	Prise en compte des corrections suite à deuxième puis troisième lectures du BACO.	21/03/2025

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	5
2. DESCRIPTION SOMMAIRE ET OBJET DE LA PRESTATION	5
3. CONDITIONS D'EXÉCUTION	6
3.1. Planification	6
3.2. Respect de la réglementation, des protocoles et du présent cahier des charges	6
3.3. Livrables	6
3.4. Contacts.....	7
4. ANNEXE 1 : LISTE DESCRIPTIVE DES TÂCHES POUR LA SUPERVISION OPÉRATIONNELLE DU LABORATOIRE NATUREL DE ROSELEND.....	8
5. ANNEXE 2 : LISTE DESCRIPTIVE DES TÂCHES POUR L'EXPLOITATION DU LABORATOIRE NATUREL DE ROSELEND.....	9
6. GLOSSAIRE.....	10
7. LISTE DE DIFFUSION	10

1. INTRODUCTION

Ci-après, le CEA/DAM-Île de France est dénommé le CEA et la société en charge du marché est appelée le Titulaire.

Le Laboratoire naturel de Roselend (73270 Beaufort), ci-après dénommé le Laboratoire, est une infrastructure de recherche dans laquelle le CEA intervient dans le but de mener un programme de recherches scientifiques en lien avec la surveillance de l'environnement. Des paramètres d'état du Laboratoire sont mesurés à intervalles réguliers par un grand nombre de capteurs pour rendre compte du bon fonctionnement de ces infrastructures. De nombreux instruments sont déployés en différents points du site pour effectuer des mesures physiques ou chimiques dans l'air, l'eau ou les roches. Ces mesures opérées à but scientifique peuvent être visualisées directement ou non, télétransmises ou stockées sur place, continues ou ponctuelles. L'ensemble de ces opérations alimente un Réseau de données.

Le Laboratoire est situé en zone de montagne, entre les altitudes 1576 m et 1633 m, dans le massif du Beaufortain, où les conditions météorologiques et nivologiques peuvent être sévères. Dans ce secteur, les déplacements entre début novembre et mi-mai de chaque année sont réglementés. Pendant cette période et selon les conditions d'enneigement, les déplacements peuvent se faire seulement à l'aide d'un véhicule à chenilles (BRP Traxter) propriété du CEA. Ce véhicule, équipé de chenilles pendant la période de présence de neige, est équipé de roues pendant la période d'absence de neige. La mise en place des chenilles et la remise en place des roues sont réalisées par un prestataire désigné, 2 fois par an.

2. DESCRIPTION SOMMAIRE ET OBJET DE LA PRESTATION

La prestation a pour objet la supervision opérationnelle et l'exploitation du Laboratoire, incluant la maintenance légère des infrastructures et matériels du Laboratoire, ainsi que la maintenance physique et logique du Réseau de données et la récupération des données des instruments.

Chacune des actions servant cet objectif est appelée Tâche. La liste des Tâches à exécuter est donnée dans l'Annexe 1 pour la supervision opérationnelle, dans l'Annexe 2 pour l'exploitation du Laboratoire. La liste des intervenants, gérée par le CEA, est communiquée à la réunion de lancement et peut évoluer en cours de marché.

Les tâches à réaliser sont :

- vérifier le fonctionnement général du Laboratoire, infrastructures et instruments,
- effectuer les petites maintenances légères nécessaires au bon fonctionnement général du Laboratoire, y compris le traitement des nuisibles et des déchets non dangereux,
- effectuer le repli hivernal et le déploiement estival du matériel présent sur place,
- identifier les besoins de maintenance et d'intervention,
- organiser et superviser sur place les interventions planifiées de maintenances préventives ou correctives, ainsi que les visites réglementaires régulières,
- organiser avec le CEA et les fournisseurs les livraisons de matériel et superviser sur place l'exécution des livraisons,
- relever les capteurs, interroger les instruments, récupérer les données et les transmettre au CEA, avec la périodicité définie en Annexe 2 et le mode de transmission défini à la section 3.3 Délivrables.

Deux fois par an, la prestation inclut le transport puis la récupération quelques jours plus tard du véhicule BRP Traxter du CEA chez un prestataire désigné situé à environ 60 km du lieu de garage habituel du Traxter, afin de faire procéder à la mise en place des chenilles ou à la remise en place des roues, ainsi qu'à l'entretien ou la réparation du véhicule. Pour cela, le Titulaire fournit et met en œuvre un véhicule et une remorque adaptés. Cette Tâche constitue donc 4 interventions de la part du Titulaire (2 allers avec le véhicule Traxter et 2 retours).

La prestation inclut le déploiement et la reprise du véhicule BRP Traxter du CEA, équipé de chenilles, au départ de la route enneigée (à environ 6 km du lieu de garage habituel du Traxter) à l'aide d'un véhicule et d'une remorque adaptés fournis et mis en œuvre par le Titulaire. La livraison et la reprise

sont effectuées 6 fois dans l'année, soit 12 interventions. La distance maximale à parcourir est de 12 km pour chaque intervention. Les conditions hivernales (neige, verglas) parfois présentes sur cette portion de route doivent être impérativement prises en compte.

3. CONDITIONS D'EXÉCUTION

3.1. Planification

La date de démarrage prévisionnelle est le **13 mai 2025** pour une durée de 3 ans (36 mois).

L'exécution des Tâches est régulière, sur la base d'une visite mensuelle (appelée Visite Régulière), soit 12 visites par an. Certaines Tâches ont des périodicités trimestrielles ou annuelles (voir Annexes 1 et 2) et sont exécutées au cours des Visites Régulières.

Les conditions d'exécution des Tâches en toute sécurité priment sur la régularité des visites. En cas d'annulation ou de report d'une visite, un rapport doit être effectué (voir section Livrables).

3.2. Respect de la réglementation, des protocoles et du présent cahier des charges

De façon générale, toutes les réglementations applicables doivent être respectées pendant la préparation et l'exécution des Tâches, y compris pendant les déplacements jusqu'au site et à l'intérieur du Laboratoire.

Le site sur lequel s'étend le Laboratoire appartient à la Commune de Beaufort et fait l'objet d'une convention de mise à disposition du CEA. Ce site est géré par le Service Technique de la Commune et par l'Office National des Forêts. Une co-activité existe sur le site, notamment l'usage par des agriculteurs. L'accès au site est soumis à restriction. Une barrière fermant à clef limite les entrées. L'usage de la clef est exclusivement réservé aux opérations décrites dans le présent document. La clef ne pourra pas être copiée par le Titulaire. Elle est confiée au Titulaire en début de contrat et doit être restituée en fin de contrat. La barrière doit être systématiquement refermée le soir.

Les règles de sécurité du Laboratoire naturel de Roselend telles que consignées dans le Dossier de Sécurité doivent être respectées. Toutes les mesures nécessaires (proposées par le Titulaire ou imposées par le CEA) sont à prendre en compte pour la protection des personnes intervenant sur le site des éventuels dangers engendrés par les tâches confiées au Titulaire.

Le présent cahier des charges doit être strictement respecté. Il est entendu que l'ensemble des Tâches citées dans le présent cahier des charges sont exécutées dans le respect des règles de l'Art, le respect des manuels d'instruction des instruments, le respect des protocoles établis par le CEA, et le respect des consignes, écrites comme orales, qui peuvent être données.

La protection de l'environnement est inhérente à l'activité du Laboratoire naturel de Roselend. Le traitement des déchets générés par les activités du Titulaire est exécuté conformément aux dispositions prises par la Commune de Beaufort. L'implantation locale du Titulaire est privilégiée par rapport aux implantations plus éloignées du Laboratoire naturel de Roselend. Les déplacements du Titulaire engageant des moyens de locomotion à faibles émissions de CO₂ sont préférés.

Au démarrage de la Prestation, les Tâches confiées au Titulaire sont présentées une à une sur place par le représentant du CEA, avec transmission des consignes. Les manuels d'instruction des instruments sont disponibles sur place.

3.3. Livrables

Après chaque visite, un bilan d'exécution des Tâches est effectué par le Titulaire au représentant du CEA, sous la forme d'un courrier électronique. Les anomalies repérées sont en plus consignées de manière manuscrite dans le Carnet de Bord du Laboratoire ainsi que les actions correctrices effectuées. Les données sont transmises sous forme de fichiers envoyés par courrier électronique.

3.4. Contacts

Les correspondants seront les suivants :

- pour les aspects administratifs,

Mélanie Ribes
01 69 26 55 28
melanie.ribes@cea.fr

- pour les aspects techniques et scientifiques,

Éric Pili
01 69 26 50 11
eric.pili@cea.fr

4. ANNEXE 1 : LISTE DESCRIPTIVE DES TÂCHES POUR LA SUPERVISION OPÉRATIONNELLE DU LABORATOIRE NATUREL DE ROSELEND

Domaine	Description	Fréquence
État général du Laboratoire et des infrastructures	Vérification de l'état du bâti et des accès. Présence inondation, humidité. Température des locaux, ventilation, odeurs. Dégâts par le feu, par la foudre et les autres événements météorologiques, par les animaux. Vol et vandalisme.	À chaque visite.
État physique des fermetures	Vérification des barrières, portes, fenêtres, serrures, clôtures.	À chaque visite.
Électricité	Vérification de la présence secteur au TGBT et dans toute l'installation. Vérification de l'absence d'impacts de foudre (état général et état des parafoudres). Organisation du suivi réglementaire électrique annuel.	À chaque visite. Suivi réglementaire électrique annuel.
Petits travaux d'entretien	Identification des besoins et réalisation des travaux afférents concernant le déneigement (toitures et accès), le débroussaillage ou l'élagage, l'entretien des rigoles, l'entretien des clôtures et les petits risques géomécaniques immédiats.	À chaque visite.
Réseau de données	Vérification de l'état général du réseau, état physique des câbles, fibres optiques et boîtiers de raccordement	À chaque visite.
Surveillance de la qualité de l'air	Réseau fixe (CO ₂ , O ₂) : Vérifications de l'état des capteurs, mémoires, affichages et alarmes ; transmission de données. Détecteurs portatifs (CO ₂ , O ₂ , H ₂ , H ₂ S, CO, CH ₄), masques de fuite. Accompagnement de la MCO annuelle du dispositif de surveillance.	À chaque visite. Accompagnement annuel de la MCO.
Surveillance de la qualité de l'air	Réseau fixe (radon) : Vérification de l'état général du réseau, capteurs, transmission de données, état des mémoires et affichage	À chaque visite.
Réseau détection incendie	Vérification de l'état général du réseau et organisation du suivi annuel.	À chaque visite. Accompagnement annuel du suivi.
Parc d'extincteur	Vérification de l'état général des extincteurs et organisation du suivi annuel.	À chaque visite. Accompagnement annuel du suivi.
Téléphonie et internet	Vérification du fonctionnement de la téléphonie filaire et de la connexion internet (appareils et réseaux).	À chaque visite.
Radiocommunications	Vérification du fonctionnement du dispositif de radiocommunication UHF (appareils et réseau).	À chaque visite.
Alimentations ininterrompibles (onduleurs)	Vérification mensuelle du fonctionnement des dispositifs. Réception des messages d'alertes et gestion au cas par cas. Accompagnement de la MCO annuelle des onduleurs	À chaque visite. Accompagnement annuel du suivi.
État des ordinateurs et du réseau	Bon fonctionnement physique et logique des 4 ordinateurs fixes et des 4 ordinateurs portables du Laboratoire (alimentation électrique, dépoussiérage, recherches d'erreurs, mises à jour, etc.). Accompagnement de la MCO des ordinateurs et du réseau.	À chaque visite. Accompagnement annuel du suivi.
États des coffrets du réseau et des éléments de chaque coffret	Bon fonctionnement physique et logique. États des centrales d'acquisition et des connexions. Accompagnement de la MCO annuelle du réseau	À chaque visite. Accompagnement annuel du suivi.

5. ANNEXE 2 : LISTE DESCRIPTIVE DES TÂCHES POUR L'EXPLOITATION DU LABORATOIRE NATUREL DE ROSELEND

Domaine	Description	Fréquence
État général du Laboratoire et des infrastructures	Ouverture/fermeture de portes, température des locaux, images des caméras : états des capteurs et examen des valeurs reportées et enregistrées.	Mensuelle
Station météo	États des capteurs, des valeurs reportées et enregistrées. Récupération des données. Base trimestrielle. Accompagnement de la MCO annuelle de la station météo.	Mensuelle. Accompagnement annuel du suivi.
Spectromètre de masse Prima Pro (1)	Vérification du fonctionnement. Accompagnement de la MCO annuelle du Prima Pro	Mensuelle. Accompagnement annuel du suivi.
Analyseurs Innova 1412 (6)	Récupération des données et relance.	Mensuelle.
Analyseurs de radon AlphaGuard (3) et Barasol (8)	Récupération des données et relance.	Mensuelle.
Capteurs de pression et de température Seabird (10)	Récupération des données et relance.	Mensuelle.
Capteurs de pression, de température et de conductivité Diver (15) et Baro (5)	Récupération des données et relance.	Mensuelle.
Piézomètres F1, F2, F3, F4	Relevé manuel des hauteurs d'eau à l'aide du limnimètre présent sur place. Lecture des instruments de mesure des hauteurs d'eau.	Trimestrielle
Accès routier au Laboratoire	Véhicule BRP Traxter du Laboratoire : Vérification du bon fonctionnement et nettoyage quand nécessaire. Accompagnement des révisions, des réparations, ainsi que de la pose et de la dépose des chenilles selon les conditions saisonnières, avec livraison et reprise du véhicule sur remorque plateau. Mise à disposition du BRP Traxter au point de mise en œuvre en fonctionnement hivernal par livraison sur remorque plateau avec véhicule adapté. En hiver, mutualisation des transports avec les missionnaires CEA. Récupération des informations publiques concernant l'état des routes.	À chaque visite. Accompagnement selon besoin.
Interface avec les organismes représentatifs et autres usagers du site	Relations régulières avec les services municipaux et départementaux, avec la gendarmerie, ainsi qu'avec les agriculteurs et les riverains.	Selon opportunités et besoins.
Livraisons à destination du Laboratoire	Réception des livraisons à destination du Laboratoire selon préavis de 48 heures.	Selon besoins.
Hivernage du Laboratoire	Replis des instruments fragiles. Mise en protection contre le froid, la neige et l'humidité. Retour au mode été.	2 fois par an
Gestion des déchets non dangereux	Tri sélectif, gestion et évacuation selon les dispositions de la commune de Beaufort.	Mensuelle
Animaux nuisibles	Alimentation des installations en répulsifs et raticides. Évacuation des déjections et des cadavres. Actions sur nids de guêpes et frelons si faisables en toute sécurité	Mensuelle

6. GLOSSAIRE

MCO	Maintien en conditions opérationnelles
-----	--

7. LISTE DE DIFFUSION

Destinataires :

Pour diffusion externe

CEA/DAM 5 exemplaires