




PROGRAMME

RÉNOVATION PARTIELLE DU 1^{ER} ÉTAGE DU BÂTIMENT 38-1
SITUÉ SUR LE SITE CEA DE FONTENAY-AUX-ROSES (92)

DIFFUSION DU DOCUMENT

					
A	24/01/2024	Jeanne BLAZEJCZAK- BOULEGUE	Aurélie BIGNON	Vanessa PINSON	Laurent BARTHES
Indice	Date	Rédacteur	Vérificateur	Vérificateur Qualité	Demandeur
		Nom, fonction et visa			
CEA PSAC 91191 Gif-sur-Yvette CEDEX			Nom de fichier :		Logiciel :
			CEA FAR Programme travaux bat 38-1 R+1		Microsoft Office Word
			CEA/P-SAC/DSST/GTI 23-DSST-SPIC-0478		

	PROGRAMME RÉNOVATION PARTIELLE DU 1ER ÉTAGE DU BÂTIMENT 38-1 SITUÉ SUR LE SITE CEA DE FONTENAY-AUX-ROSES (92)	23-DSST-SPIC-0478
		Indice A janvier 2024
		Page 2/35

CEA/PSAC/DSST/SPIC/GTI

DIFFUSION DU DOCUMENT

Liste de diffusion	
Diffusion par mail	
Jérôme ARNAUD	DES/DDSD/UADF/SEID
Cyrille GARCIA	DES/DDSD/UADF/SEID
Laurent BARTHÈS	DES/DDSD/UADF/SEID/LTJID
Charlotte CONSTANS	DG/CEAPSAC/DSST
Olivier GIVAUDAN	DG/CEAPSAC/DSST/SPIC
Nicolas PILLA	DG/CEAPSAC/DSST/SPIC/GTI
Aurélie BIGNON	DG/CEAPSAC/DSST/SPIC/GTI
Hervé LE FLOCH	DG/CEAPSAC/DSST/SPIC/GTI
Bruno PETIT	DG/CEAPSAC/DSST/SPIC/GTI
Vanessa PINSON	DG/CEAPSAC/DSST/CAQS
Rahimé ASKIN	DG/CEAPSAC/SMA/BLMT
Aurélie CHRISMENT	DG/CEAPSAC/SMA/BLMT
Secrétariat SPIC (classement)	DG/CEAPSAC/DSST/SPIC/GTI

SUIVI DU DOCUMENT

Indice	Date	Nature de l'évolution	Pages Chapitres
A	Janvier 2024	Emission initiale	

	PROGRAMME RÉNOVATION PARTIELLE DU 1ER ÉTAGE DU BÂTIMENT 38-1 SITUÉ SUR LE SITE CEA DE FONTENAY-AUX-ROSES (92)	23-DSST-SPIC-0478
		Indice A janvier 2024
		Page 3/35

CEA/PSAC/DSST/SPIC/GTI

SOMMAIRE

1. OBJET	8
2. PRESENTATION DU SITE DE FONTENAY-AUX-ROSES	8
3. PRESENTATION DU PROJET.....	8
3.1 CONTEXTE ARCHITECTURAL	8
3.2 CONTEXTE ORGANISATIONNEL	9
3.3 PERIMETRE	10
4. TRAVAUX PREPARATOIRES ET ETAT DE MISE A DISPOSITION	10
5. ORGANISATION	12
6. PLANNING PREVISIONNEL DU PROJET	12
7. BESOINS	13
7.1 ENJEUX ET CHOIX DU BATIMENT 38-1	13
7.2 ORGANISATION FONCTIONNELLE DES LOCAUX	13
8. CONTRAINTES.....	15
8.1 LES CONTRAINTES REGLEMENTAIRES DU SITE.....	15
8.2 LES REGLES D'URBANISME.....	15
8.3 LES CONTRAINTES REGLEMENTAIRES TECHNIQUES	15
9. EXIGENCES.....	17
9.1 DISPOSITIONS GENERALES.....	17
9.2 CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT	17
9.3 FLEXIBILITE	18
9.4 SECURITE CONTRE L'INCENDIE.....	18
9.5 HYGIENE ET PROTECTION DU PERSONNEL	18
9.6 MAINTENANCE ET EXPLOITATION	19
9.7 CONFORT ACOUSTIQUE	19
10. AGREMENT.....	20
11. EXIGENCES DE QUALITE ET DE PERFORMANCES DES OUVRAGES.....	20
11.1 DISPOSITIONS GENERALES.....	20
11.2 GROS ŒUVRE, STRUCTURE.....	21
11.3 MENUISERIES EXTERIEURES, PROTECTIONS SOLAIRES, SERRURERIE	21
11.4 MENUISERIES METALLIQUES INTERIEURES	23
11.5 CLOISONS INTERIEURES, DOUBLAGES.....	23

	PROGRAMME RÉNOVATION PARTIELLE DU 1ER ÉTAGE DU BÂTIMENT 38-1 SITUÉ SUR LE SITE CEA DE FONTENAY-AUX-ROSES (92)	23-DSST-SPIC-0478
		Indice A janvier 2024
		Page 4/35
CEA/PSAC/DSST/SPIC/GTI		

11.6	MENUISERIES INTERIEURES	24
11.7	REVETEMENTS MURAUX ET DE SOL	26
11.8	PLAFONDS ET FAUX-PLAFONDS	27
11.9	SIGNALETIQUE.....	28
11.10	ELECTRICITE COURANTS FORTS ET COURANTS FAIBLES CLASSIQUES	28
11.11	ELECTRICITE COURANTS FAIBLES PARTICULIERS.....	30
11.12	CHAUFFAGE, VENTILATION, CLIMATISATION, PLOMBERIE	31
11.13	REGULATION GTB	33
12.	ANNEXE : CONTRAINTES OPERATIONNELLES	34

	<p style="text-align: center;">PROGRAMME</p> <p style="text-align: center;">RÉNOVATION PARTIELLE DU 1ER ÉTAGE DU BÂTIMENT 38-1 SITUÉ SUR LE SITE CEA DE FONTENAY-AUX-ROSES (92)</p>	23-DSST-SPIC-0478
		Indice A janvier 2024
		Page 5/35

GLOSSAIRE

APD	Avant-Projet Définitif
APS	Avant-Projet Sommaire
BAES	Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité
BET	Bureau d'Études Techniques
BSDD	Bordereau de Suivi de Déchets Dangereux
CCCT	Cahier des Charges de Cession ou de location de Terrain
CCTG	Cahier des Clauses Techniques Générales
CEA	Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives
CFA	Courants Faibles
CFO	Courants Forts
CSPS	Coordonnateur de Sécurité et de Protection de la Santé
CT	Contrôleur Technique
CTA	Centrale de Traitement d'Air
DALI	Digital Addressable Lighting Interface
DDSD	Direction des projets de Démantèlement, de Service nucléaire et de la gestion des Déchets
DES	Direction des Energies
DI	Détection Incendie
DG	Direction Générale
DM	Déclencheurs Manuels
DSST	Département de Soutien Scientifique et Technique
ECS	Eau Chaude Sanitaire
EPC	Equipements de Protection Collective
EPI	Equipements de Protection Individuelle
FAR	Fontenay-aux-Roses
FLS	Formation Locale de Sécurité
GTI	Groupe Travaux Ingénierie
INB	Installation Nucléaire de Base
ISI	Ingénieur Sécurité de l'Installation
ISO	International Organization for Standardization
MOA	Maîtrise d'Ouvrage
MOE	Maîtrise d'Œuvre
OPC	Ordonnancement, Planning, Coordination

	PROGRAMME RÉNOVATION PARTIELLE DU 1ER ÉTAGE DU BÂTIMENT 38-1 SITUÉ SUR LE SITE CEA DE FONTENAY-AUX-ROSES (92)	23-DSST-SPIC-0478
		Indice A janvier 2024
		Page 6/35

PAC	Pompe À Chaleur
PDP	Plan De Prévention
PGC	Plan Général de Coordination
PPSPS	Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé
PSAC	Paris-Saclay
QSE	Qualité, Sécurité, Environnement
REEF	Répertoire des Ensembles et Eléments Fabriqués
RDC	Rez-De-Chaussée
R+1	Premier étage
RDO	Réseau de Diffusion d'Ordres
RT	Réglementation Thermique
SPIC	Service Patrimoine Ingénierie de la Construction
SPRE	Service de Protection contre les Rayonnements et de l'Environnement
SS1	Premier Sous-Sol
SSI	Système de Sécurité Incendie
TGBT	Tableau Général Basse Tension
ToIP	Téléphonie sur IP
UADF	Unité d'Assainissement-Démantèlement et de reprise et de conditionnement des déchets de Fontenay-aux-Roses
UPEC	Usage, Poinçonnement, Eau et Chimie
VDI	Voix, Données, Images

	PROGRAMME RÉNOVATION PARTIELLE DU 1ER ÉTAGE DU BÂTIMENT 38-1 SITUÉ SUR LE SITE CEA DE FONTENAY-AUX-ROSES (92)	23-DSST-SPIC-0478
		Indice A janvier 2024
		Page 7/35

DOCUMENTS APPLICABLES

N°DR	Nature	Référence
[DA1]	Instructions générales de sécurité applicables aux entreprises extérieures et organismes en collaboration travaillant sur le centre CEA Paris-Saclay	DRF-PSAC-CQSE-CO-01-VF
[DA2]	Consigne évacuation déchets conventionnels	CEA-P-SAC-DSST-SLEM-GVDC-CO-06
[DA3]	Cahier des spécifications techniques générales CFA du site de FAR	Spécification générale CFA STMP.14.23
[DA4]	Spécification technique d'électricité du CEA	STLI.SP.02.01 Ind. B Spécifications Techniques Générales d'Electricité
[DA5]	Charte graphique des plans électriques	STMP.PR.03.01_C - Charte graphique Electricité
[DA6]	Charte graphique PSAC	Charte_graphique_DAO_Paris_Saclay
[DA7]	Charte graphique Plans programme	STMP.PR.04.08_B
[DA8]	Fiche Récapitulative du bâtiment 38 (amiante et plomb) et plans associés	FR bât 38.1 03042015 Plans FR 38-1 2015
[DA9]	Diagnostic amiante	VI-AM-BAT381-DAT-2022-19710
[DA10]	Diagnostic amiante	VI-AM-BAT381-DAT-2023-20062
[DA11]	Diagnostic amiante	VI-AM-BAT38-DAT-2023-20457
[DA12]	Diagnostic plomb	VI-PB-BAT381-DAT-2022-19710 v2
[DA13]	Diagnostic plomb	VI-PB-BAT381-DAT-2023-20062
[DA14]	Etude du BET Florentin-Gamonal et plans associés	23 06 Bât 38T1 Stabilité galerie pl ht du 1er NT1 05.05.23 SG plan 03 SG plan 04
[DA15]	Diagnostic HAP terrasses	VI-HAP-BAT381-DAT-2023-20062
[DA16]	Etat des terrasses : diagnostics BATI ETANCHE	TERRASSE D TERRASSE E
[DA17]	Accès terrasses	Synthèse accès et cheminement toiture bât38
[DA18]	Analyse thermographique	FAR38_23 02 08 thermographie
[DA19]	RT globale	https://www.ecologie.gouv.fr/exigences-reglementaires-thermiques-batiments-existants
[DA20]	Caractéristiques thermiques et performance énergétique des bâtiments existants	https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000822199
[DA21]	Photographies	Annexe photographique bat 38-1
[DA22]	Planning prévisionnel du projet	Planning prévisionnel projet rénovation bat 38-1 R+1
[DA23]	Nouvelle doctrine d'occupation des immeubles tertiaires de l'Etat	Circulaire n° 6392-SG 08 02 2023 – surfaces et occupations

	<p style="text-align: center;">PROGRAMME</p> <p style="text-align: center;">RÉNOVATION PARTIELLE DU 1^{ER} ÉTAGE DU BÂTIMENT 38-1 SITUÉ SUR LE SITE CEA DE FONTENAY-AUX-ROSES (92)</p>	23-DSST-SPIC-0478
		Indice A janvier 2024
		Page 8/35

CEA/PSAC/DSST/SPIC/GTI

1. Objet

Le présent Programme a pour objet de définir les travaux à effectuer dans le cadre du projet de rénovation partielle du 1^{er} étage du bâtiment 38-1 du CEA Paris-Saclay sur le site de Fontenay-aux-Roses. Le but est de recréer un ensemble de bureaux avec espaces annexes pour le compte de l'UADF (Unité Assainissement-Démantèlement et de reprise et de conditionnement des déchets de Fontenay-aux-Roses).

2. Présentation du site de Fontenay-aux-Roses

Le CEA, Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives, est un acteur majeur de la recherche en France. Ses champs d'investigation sont au cœur des transitions qui impactent nos sociétés : transition énergétique, transition numérique, médecine du futur, défense et sécurité globale.

En 1946, le fort de Châtillon, situé aux portes de Paris sur la commune de FAR (Fontenay-aux-Roses), devient le premier centre de recherche du nouvellement créé CEA, en collaboration avec l'armée française. C'est autour de ce fort que le site du CEA de FAR se développe pour devenir un pionnier dans le domaine de la recherche sur les sciences de la matière. Il se spécialise aussi depuis quelques années sur les sciences du vivant.

Aujourd'hui, le CEA/FAR a pour vocation d'être un pôle de recherche et d'innovation à l'échelle internationale pour l'imagerie et les technologies biomédicales et, plus généralement, un centre de recherche d'excellence en sciences de la vie.

Ainsi, le CEA/FAR conduit, en collaboration avec d'autres organismes de recherche, des universités et des établissements hospitaliers de la région des recherches centrées sur des thématiques à forts enjeux sociaux-économiques et de santé publique : radiobiologie, maladies neuro-dégénératives, maladies émergentes, virologie, toxicologie nucléaire et environnementale, imagerie fonctionnelle, hématologie-immunologie, génomique, maladies à prions, ... Ses activités connaissent des évolutions rapides d'une part avec des opérations de démantèlement des laboratoires historiques (les dernières installations nucléaires de recherche présentes sur le site ont été mises à l'arrêt en 1995 et font l'objet d'un programme global d'assainissement de démantèlement depuis 1999), et, en parallèle, la création de laboratoires de recherches biologiques. Il s'étend sur 10 hectares en zone urbaine et compte une soixantaine de bâtiments.

3. Présentation du projet

3.1 Contexte architectural

Le bâtiment 38 fut construit à partir de 1958. Il s'agit d'un bâtiment mixte industriel/tertiaire en structure poteaux-poutres béton, avec ajout de structures métalliques (constructions de mezzanines). Il se compose de deux bâtiments dénommés 38-1 et 38-2, séparés par un joint de dilatation et communiquant via des couloirs au RDC.

Il n'a pas été repéré ou signalé de désordres d'ordre structurel.

Le clos couvert est déperditif :

- Menuiseries extérieures métalliques vétustes avec peinture plombée et simple vitrage
- Complexe iso-étanche de la terrasse dans un état moyen et dispositifs de sécurité et d'accès non conformes aux normes en vigueur

Le compartimentage coupe-feu et les dispositions liées à la sécurité incendie sont à mettre aux normes en vigueur.

Le bâtiment 38-1 est composé d'une aile longiligne comportant principalement des espaces de bureaux sur 3 niveaux. À noter que son sous-sol est semi-enterré et que l'accès à son RDC nécessite le franchissement de marches ou bien de circuler depuis une entrée du bâtiment 38-2. De plus, les 2 monte-charges dont il dispose sont aujourd'hui à l'arrêt ; le bâtiment n'est donc actuellement pas aux normes d'accessibilité. Cet édifice n'a pas bénéficié de travaux de rénovation notables depuis sa création ; il est nécessaire de le rénover.

	<p align="center">PROGRAMME</p> <p align="center">RÉNOVATION PARTIELLE DU 1ER ÉTAGE DU BÂTIMENT 38-1 SITUÉ SUR LE SITE CEA DE FONTENAY-AUX-ROSES (92)</p>	23-DSST-SPIC-0478
		Indice A janvier 2024
		Page 9/35

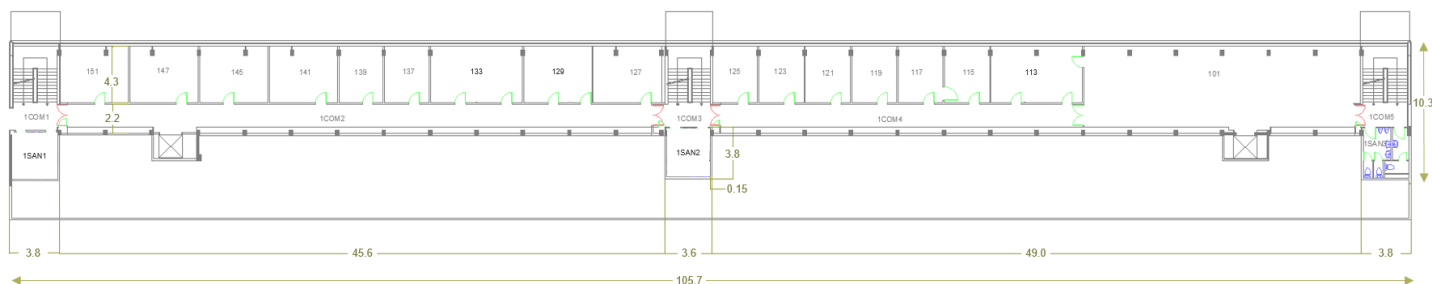
Le bâtiment 38-2 est composé d'un bloc comportant principalement des espaces de bureaux sur 4 niveaux. Il dispose aussi de 2 sous-sols, en outre réservés à des locaux techniques (une sous-station de chauffage qui se situe au 2^e sous-sol du bâtiment 38-2 et un local TGBT qui se trouve au sous-sol du bâtiment 38-1) et à des espaces de stockage. Il dispose d'un ascenseur fonctionnel mais indépendants du bâtiment 38-1. Le bâtiment 38-2 a été régulièrement rénové en termes d'aménagements intérieurs et des menuiseries métalliques y ont déjà été remplacées.

3.2 Contexte organisationnel

Dans les paragraphes suivants, le CEA dresse un descriptif du profil des futurs utilisateurs des bureaux : du personnel sous la direction de l'UADF.

L'UADF est une unité qui a pour missions, pour le CEA/PSAC (Paris-Saclay), site de FAR, d'assurer le maintien en conditions opérationnelles et sûres des installations nucléaires de FAR et la gestion des déchets radioactifs et de réaliser le pilotage opérationnel des projets d'assainissement-démantèlement des INB (Installations Nucléaires de Base) 165 et 166.

A ce titre, l'UADF a un besoin d'espaces de bureaux pour que ses équipes CEA et ses prestataires extérieurs puissent travailler dans de bonnes conditions de travail. Pour y satisfaire, l'UADF doit pouvoir disposer du 1^{er} étage du bâtiment 38-1 (hors salle 101, sanitaires attenants 1SAN3 et palier 1COM5) au plus tard en octobre 2025.



Plan 1^{er} étage bâtiment 38-1

Les futurs utilisateurs aimeraient pouvoir travailler dans un environnement douillet au style industriel, dans l'esprit des espaces aménagés dans le bâtiment Nano Innov (cf. annexe photographique) du site CEA/PSAC : bureaux classiques et modernes, verrières avec montants noirs, boiseries aspect chêne, suspentes avec ampoules design, faux-plafonds originaux, ... Un mariage entre modernité et charme de l'ancien permettrait de redonner vie au bâtiment aujourd'hui délaissé. Un soin est à apporter sur la sélection des matériaux et leur mise en œuvre.

	PROGRAMME RÉNOVATION PARTIELLE DU 1ER ÉTAGE DU BÂTIMENT 38-1 SITUÉ SUR LE SITE CEA DE FONTENAY-AUX-ROSES (92)	23-DSST-SPIC-0478
		Indice A janvier 2024
		Page 10/35

3.3 Périmètre

Au 1^{er} étage du bâtiment 38-1 :

Terme utilisé dans le présent Programme	Pièces
Bureaux	115, 117, 119, 121, 123, 125, 127, 131, 137, 139, 141, 147, 151
Salle de réunion	133
Salle de pause	113
Couloirs	1COM2, 1COM4
Gaine du monte-charges	38MCH01 dans 1COM2
Paliers/cages d'escalier	1COM1, 1COM3
Sanitaires	1SAN1, 1SAN2
Terrasse	TER D et E
Pièce 101	
Palier/cage d'escalier 1COM5	
Sanitaires 1SAN3	
Monte-charges 38MCH02	

NB : il n'est pas prévu d'aménagement intérieur pour la pièce 101, la cage 1COM5 et les sanitaires 1SAN3 hormis le remplacement des menuiseries extérieures et les travaux de maçonnerie annexes, d'isolation et de finitions associés qui sont nécessaires. Le monte-charges 38MCH02 reste inchangé.

4. Travaux préparatoires et état de mise à disposition

Dans une phase de travaux préparatoires, un curage du 1^{er} étage du bâtiment 38-1 (hors zone à partir de la pièce 101) a été réalisé. Il comprend les actions ci-dessous :

Menuiseries intérieures	Dépose des faux-plafonds
	Dépose de cloisons
	Dépose des plinthes et des huisseries bois
Peinture, sols	Dépose des revêtements muraux et des sols
Electricité	Dépose des câbles CFO (Courants Forts) et CFA (Courants Faibles) depuis les armoires divisionnaires
	Dépose des blocs-prises
	Dépose des luminaires
CVC, Plomberie	Dépose des vieux accessoires et faïences des sanitaires 1SAN1 et 1SAN2

	<p align="center">PROGRAMME</p> <p align="center">RÉNOVATION PARTIELLE DU 1ER ÉTAGE DU BÂTIMENT 38-1 SITUÉ SUR LE SITE CEA DE FONTENAY-AUX-ROSES (92)</p>	23-DSST-SPIC-0478
		Indice A janvier 2024
		Page 11/35

Maçonnerie	Démolition des carrelages des sanitaires 1SAN1 et 1SAN2 Dépose des placards et faux-plafonds métalliques du couloir Démolition de cloisons supplémentaires
Archives	Évacuation d'archives

Par ailleurs, il a été réalisé :

- Des diagnostics amiante et plomb : présence d'amiante et plomb confirmée (cf. documents applicables)
- Des études structurelles pour la mise en place de renforts au droit de cloisons abattues

Seront réalisés à la charge du CEA les travaux suivants avant la mise à disposition du plateau aux entreprises :

- Désamiantage des éléments identifiés au rapport VI-AM-BAT38-DAT-2023-20457 (cf. documents applicables)
- Mise en place de plaques métalliques provisoires au niveau des trémies des couloirs 1COM2 et 1COM4, pour y sécuriser la circulation
- Consignations diverses
- Dépose d'un vieux climatiseur en pièce 113
- Mise en place de portes isoplanes au niveau des 2 points d'entrée du chantier, situés au niveau des cages d'escaliers 1COM1 et 1COM3. Elles constitueront une barrière physique entre le chantier et le reste du bâtiment, toujours en exploitation

Globalement, le plateau sera mis à disposition brut avec :

- Les menuiseries extérieures existantes en place et le chauffage opérationnel afin d'assurer un hors d'air et une préservation du bâti
 - Des étais au droit des cloisons abattues le long du couloir pour la pièce 133
 - 3 coffrets de chantier 16 A répartis dans les couloirs 1COM2 et 1COM4, inclus 2 éclairages de chantier de type guirlandes LED de chantier
 - Les DI (Détections Incendie) et le système de RDO (Réseau de Diffusion d'Ordres) opérationnels fixés en provisoire
 - Les BAES (Blocs Autonomes d'Eclairage de Sécurité) maintenus en place
 - La pièce 101, le couloir 1COM5 et les sanitaires 1SAN3 occupés et sans travaux préparatoires
 - Les 2 monte-charges existants 38MCH01 et 38MCH02 en place, hors service
- De nombreux éléments plombés en place (cf. rapports des diagnostics plomb dans les documents applicables)

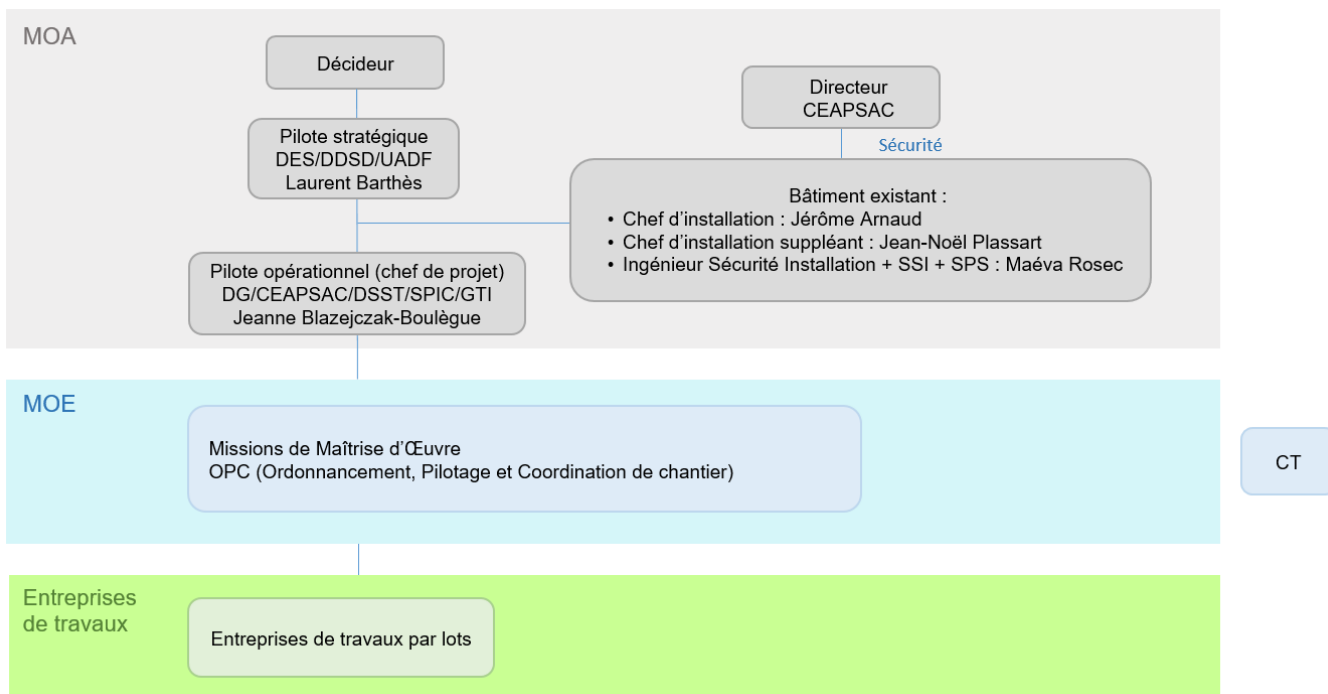
	PROGRAMME RÉNOVATION PARTIELLE DU 1ER ÉTAGE DU BÂTIMENT 38-1 SITUÉ SUR LE SITE CEA DE FONTENAY-AUX-ROSES (92)	23-DSST-SPIC-0478
		Indice A janvier 2024
		Page 12/35

5. Organisation

Le projet d'aménagement des équipes de l'UADF est piloté par le GTI (Groupe Travaux Ingénierie) du SPIC (Service Patrimoine Ingénierie de la Construction) du centre Paris-Saclay site de FAR.

Les différentes parties prenantes du projet sont les suivantes :

- Le groupe GTI, qui assure la MOA du projet, pour le compte de l'UADF, bénéficiaire CEA du projet
- Une MOE, qui réalise les études, assiste le GTI pour la contractualisation des marchés de travaux avec des entreprises extérieures, la réalisation et la réception des travaux
- Des entreprises organisées en lots, qui réalisent les travaux



Organigramme projet

6. Planning prévisionnel du projet

Le planning prévisionnel du projet fait partie des documents applicables. Le respect des délais indiqués est souhaité pour cette opération.

Phase	Début	Fin	Durée
Études MOE	Avril 2024	Septembre 2024	5,5 mois
Consultation entreprises (lots)	Août 2024	Décembre 2024	4,5 mois
Études entreprises	Décembre 2025	Mars 2025	3 mois
Travaux	Mars 2025	Octobre 2025	7,5 mois

	PROGRAMME RÉNOVATION PARTIELLE DU 1ER ÉTAGE DU BÂTIMENT 38-1 SITUÉ SUR LE SITE CEA DE FONTENAY-AUX-ROSES (92)	23-DSST-SPIC-0478
		Indice A janvier 2024
		Page 13/35

CEA/PSAC/DSST/SPIC/GTI

7. Besoins

7.1 Enjeux et choix du bâtiment 38-1

Enjeux	
Culturels	Proposer aux collaborateurs CEA et aux prestataires un environnement de travail qualitatif
Organisationnels	Respect de l'orientation stratégique de l'UADF Maintien du lien entre les collaborateurs CEA et les prestataires Maintien de la proximité des équipes avec l'INB (bâtiment 18)
Règlementaires et sécuritaires	Profiter du réaménagement du plateau du R+1 du bâtiment 38-1 pour le rendre fonctionnel et le mettre en conformité avec les nouvelles normes et réglementations en vigueur, telles que : <ul style="list-style-type: none"> La protection des travailleurs La protection de l'environnement La sécurisation des installations techniques
Évolutifs	Intégration, du point de vue des surfaces, des évolutions des activités envisageables Flexibilité des espaces et des technologies : <ul style="list-style-type: none"> Concevoir un outil permettant une utilisation aisée des espaces pour une intégration parfaite des postes de travail Flexibilité spatiale et architecturale : répartition des différentes natures d'espaces, matériaux mis en œuvre, techniques constructives permettant les évolutions Flexibilité des dispositifs techniques pour la modularité des espaces de travail

7.2 Organisation fonctionnelle des locaux

Le plateau de bureau à réaménager doit intégrer les activités suivantes :

- 14 bureaux
- 1 salle de réunion
- 1 salle de pause
- 1 espace sanitaires hommes
- 1 espace sanitaires femmes
- 1 espace douche hommes
- 1 espace douche femmes
- Locaux techniques
- 2 couloirs (circulation et détente, utilités)

Espaces bureaux

Les collaborateurs CEA et les prestataires ne doivent pas travailler dans le même bureau mais l'aménagement doit faciliter les échanges, le travail en mode projet et la synergie entre les équipes CEA et les prestataires.

Un poste de travail type est composé des éléments suivants :

- 1 bureau
- 1 siège
- 1 caisson (mobile ou pas)
- 1 armoire basse

	PROGRAMME RÉNOVATION PARTIELLE DU 1ER ÉTAGE DU BÂTIMENT 38-1 SITUÉ SUR LE SITE CEA DE FONTENAY-AUX-ROSES (92)	23-DSST-SPIC-0478
		Indice A janvier 2024
		Page 14/35

CEA/PSAC/DSST/SPIC/GTI

Les postes de travail envisagés sont répartis comme suit :

Pièce	113	115	117	119	121	123	125	127	129	133	137	139	141	145	147	151
Nombre de postes de travail	6	2	2	2	2	2	2	4	4	6	2	2	4	4	4	4

Rappel : il n'est pas à prévoir d'aménagement intérieur de la pièce 101, de la cage 1COM5 et des sanitaires 1SAN3 hormis le remplacement des menuiseries extérieures et les travaux de maçonnerie annexes, d'isolation et de finitions associés qui sont nécessaires. Aucune modification du monte-charges 38MCH02.

Parties communes

Sanitaires, douches	<p>Pour les femmes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 WC • 2 lave-mains avec miroir • 1 local ménage comprenant un vidoir <p>Pour les hommes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 WC • 2 urinoirs • 2 lave-mains avec miroir <p>Prévoir un espace douches comprenant 2 douches (1 pour hommes et 1 pour femmes)</p>
Salle de réunion	<p>1 grande table en I pour 15 personnes</p> <p>15 chaises</p> <p>1 ou plusieurs écrans numériques type VIDELIO</p> <p>1 pack audio et vidéo VIDELIO</p> <p>Des prises PC et RJ45 sur la table</p> <p>Des enceintes</p>
Salle de pause	<p>2 canapés</p> <p>3 fauteuils</p> <p>2 tables basses</p> <p>2 mange-debout</p> <p>5 chaises hautes</p>
Couloirs	<p>4 alcôves de détente a minima</p> <p>Des étagères</p> <p>Des placards techniques</p> <p>2 espaces de reprographie, ayant chacun :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 imprimante multifonctions • 1 zone déchet (papier, OM et emballages) • 1 espace de stockage et de rangements pour papier et fournitures • Des fournitures diverses, comme 1 broyeur, 1 relieuse, 1 agrafeuse, ...

	PROGRAMME RÉNOVATION PARTIELLE DU 1ER ÉTAGE DU BÂTIMENT 38-1 SITUÉ SUR LE SITE CEA DE FONTENAY-AUX-ROSES (92)	23-DSST-SPIC-0478
		Indice A janvier 2024
		Page 15/35

CEA/PSAC/DSST/SPIC/GTI

8. Contraintes

8.1 Les contraintes réglementaires du site

L'hygiène, la sécurité, la sureté et les conditions de travail sont des préoccupations majeures au CEA. Les exigences à respecter sont :

- Les lois et règlements en vigueur en matière d'hygiène et de sécurité
- Les règles générales de sécurité du CEA Paris-Saclay, disponibles sur simple demande

8.2 Les règles d'urbanisme

Le bâtiment concerné par le projet est situé sur le centre du CEA de la commune de Fontenay-aux-Roses. Le bâtiment est soumis au PLU (Plan Local d'Urbanisme) de la commune.

Les obligations des concepteurs sont définies ainsi :

- Avant de remettre l'APD (Avant-Projet Définitif), le MOE est tenu de consulter les services d'urbanisme concernés par l'opération
- Pendant les études, la MOE doit tenir compte des prescriptions imposées notamment pour l'obtention de la DP (Déclaration Préalable), avec toutes les formalités nécessaires à ces autorisations
- En fin de travaux, la MOE doit effectuer toutes les démarches et faire procéder à la réalisation des prestations et travaux visant à l'obtention du certificat de conformité

8.3 Les contraintes réglementaires techniques

La conformité à la réglementation en vigueur devra être observée pour le projet du présent Programme et au moment de la réalisation du projet.

Liste non exhaustive de la réglementation de référence :

Document	Référence	Date
Code du Travail	Articles associés	
Code de la Santé Publique	Articles associés	
Code Civil	Articles associés	
Code Rural	Articles associés	
Règlement sanitaire départemental	Articles associés	
CCTG (Cahier des Clauses Techniques Générales) CCCT(Cahier des Charges de Cession ou de location de Terrain) applicables aux marchés de travaux du bâtiment		
Cahier des charges des DTU (Documents Techniques Unifiés)		
CCS-DTU (Cahier des Clauses Spéciales des Documents Techniques Unifiés)		

	PROGRAMME RÉNOVATION PARTIELLE DU 1ER ÉTAGE DU BÂTIMENT 38-1 SITUÉ SUR LE SITE CEA DE FONTENAY-AUX-ROSES (92)	23-DSST-SPIC-0478
		Indice A janvier 2024
		Page 16/35

Cahier du CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment)		
REEF (Répertoire des Ensembles et Eléments Fabriqués)		
Hygiène et sécurité des chantiers	<p>Décret n°77-996 https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000498460</p> <p>Abrogé par le décret 94-1159 relatif à l'intégration de la sécurité et à l'organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGIARTI000006675985/1994-12-29/</p>	19 août 1977
Modifications des dispositions du Code du Travail applicables aux opérations de bâtiment et de génie civil en vue d'assurer la sécurité et de protéger la santé des travailleurs	Loi 93-1418	31 décembre 1993
Nouvelle doctrine d'occupation des immeubles tertiaires de l'Etat	Circulaire n° 6392-SG 08 02 2023 – surfaces et occupation	
Loi relative à la définition et à la mise en œuvre de principes d'aménagement	<p>Loi 85-279 https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000874467</p>	18 juillet 1985
Respect des modalités de calcul de la surface de plancher hors d'œuvre des constructions	<p>Circulaire 90-80 https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000874467</p>	12 novembre 1990
Loi portant sur diverses dispositions en matière d'urbanisme et de construction	Loi 94-112	9 février 1994
Eclairage des lieux de travail	<p>Décret n°88-721 https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGISCTA000018532273/ ; R4223-1 à R4223-12 concernant l'éclairage)</p>	2 août 1983
RT globale : Exigences réglementaires thermiques pour les bâtiments existants	Publication gouvernementale	28 septembre 2020
Arrêté relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants	Arrêté ; NOR : SOCU0751906A	3 mai 2007

	PROGRAMME RÉNOVATION PARTIELLE DU 1ER ÉTAGE DU BÂTIMENT 38-1 SITUÉ SUR LE SITE CEA DE FONTENAY-AUX-ROSES (92)	23-DSST-SPIC-0478
		Indice A janvier 2024
		Page 17/35

CEA/PSAC/DSST/SPIC/GTI

8.4 Les contraintes réglementaires spécifiques

La réglementation en vigueur devra être respectée pour le projet défini dans le présent Programme et au moment de la réalisation du projet.

Normes ISO (International Organization for Standardization)

Le Centre CEA Paris-Saclay est certifié ISO 9001 (version 2015), ISO 14001 (version 2015), ISO 50001, et présente une implication forte dans l'application des règles de sécurité.

Le titulaire doit posséder une organisation conforme aux prescriptions des normes ISO 9001 et 14001 (versions 2015).

8.5 Les contraintes de sécurité

Sécurité des personnes et des biens

Le plateau de bureau ne recevra pas de public d'un point de vue réglementaire. Les visiteurs éventuels seront accueillis et pris en charge à leur arrivée par du personnel CEA.

Sureté des personnes

L'accès au bâtiment est libre, sans contrôle d'accès.

L'accès au plateau sera laissé libre. Prévoir une signalétique d'accueil à l'étage a minima (cf. paragraphe Signalétique).

9. Exigences

Le présent chapitre énumère les exigences relatives à la conception et à la définition du projet.

Les choix définitifs seront gérés par le MOA et le MOE au fur et à mesure de l'avancement de l'étude de projet (en fin de phase APD) et ce dans le cadre de l'enveloppe prévisionnelle de travaux et dans le respect du marché de MOE.

9.1 Dispositions générales

La conception du projet doit :

- Prendre en compte les besoins liés à la spécificité du projet
- S'appuyer sur les données exposées précédemment
- Respecter l'ensemble des contraintes techniques, administratives et réglementaires
- Tenir compte des sujétions liées à l'environnement, aux équipements et aux réseaux existants
- Respecter le niveau de qualité et les performances souhaitées par le MOA exprimés dans le présent chapitre
- Respecter et se conformer aux textes réglementaires en vigueur relatifs aux spécifications techniques des activités

9.2 Contraintes d'environnement

Au niveau de la conception, il s'agit d'intégrer les différentes contraintes que génère le projet dans l'environnement ainsi que celles auxquelles le projet est soumis, d'un point de vue technique.

Au niveau de la réalisation, il s'agit pour les aspects architecturaux et techniques, du choix judicieux des matériaux et matériels, des incidences sur les coûts et le calendrier de réalisation.

Les principaux domaines où s'appliquent les contraintes d'environnement sont : la localisation du site, la prise en compte des conditions climatiques, les moyens à mettre en place pour protéger l'environnement (exemple : rejets de toute nature), la prise en compte d'éventuelles continuités avec d'autres bâtiments du site.

	PROGRAMME RÉNOVATION PARTIELLE DU 1ER ÉTAGE DU BÂTIMENT 38-1 SITUÉ SUR LE SITE CEA DE FONTENAY-AUX-ROSES (92)	23-DSST-SPIC-0478
		Indice A janvier 2024
		Page 18/35

CEA/PSAC/DSST/SPIC/GTI

9.3 Flexibilité

Le projet et le parti architectural retenu pour une logique d'ensemble d'organisation et de gestion des flux doivent pouvoir répondre dans le temps à des évolutions liées à une modification de la nature des zones définies.

Il y a donc lieu de prévoir les dispositions suivantes pour :

Cloisons et distributions intérieures	Utiliser des matériaux facilement déplaçables, démontables ou cassables
Distribution de fluides et d'énergies	<p>Prévoir un maillage systématique des différents réseaux (fluides et énergies) sur l'ensemble des surfaces et au-delà des besoins exprimés aujourd'hui. De façon pratique, une trame technique simple doit couvrir les différents secteurs avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Au niveau du faux-plafond : les réseaux d'électricité (éclairage d'ambiance, éclairage d'appoint ponctuel), les réseaux de communication et de courants faibles, les réseaux de ventilation • Au niveau des sols : les alimentations en eau et les évacuations, les traversées de planchers pour cheminement des divers réseaux <p>Eviter d'implanter des terminaux techniques dans les cloisons et doublages</p> <p>Verticalement, le cas échéant, privilégier des points de montée systématiques, groupés autour de points durs (gainés, trémies, escaliers, ...) avec des réserves</p> <p>Horizontalement, cheminer dans les circulations générales et dans les circulations internes des secteurs</p> <p>La distribution technique à la demande pourra être assurée par :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des gaines techniques multi-fluides verticales • Des agencements de mobiliers spécifiques liés au poste de travail

9.4 Sécurité contre l'incendie

Il appartient au concepteur de recenser les contraintes formulées par les organismes et les services publics concernés afin de les intégrer aux demandes de base du Programme concernant la sécurité incendie :

- Matériau des parois M0
- Isolement coupe-feu 1 h avec porte coupe-feu ½ h pour les locaux à risque (stockage notamment)
- Détection Incendie

9.5 Hygiène et protection du personnel

Les prescriptions relatives à l'hygiène et à la protection du personnel sont essentiellement celles :

- Qui résultent de la nature et de la définition des locaux (suivant les besoins définis dans le Programme)
- Qui sont induites par les pratiques usuelles de nettoyage et de décontamination des locaux et des installations
- Qui sont applicables aux rejets dans l'environnement, suivant prescriptions relatives au chauffage/ventilation et aux réseaux publics

	<p style="text-align: center;">PROGRAMME</p> <p style="text-align: center;">RÉNOVATION PARTIELLE DU 1ER ÉTAGE DU BÂTIMENT 38-1 SITUÉ SUR LE SITE CEA DE FONTENAY-AUX-ROSES (92)</p>	23-DSST-SPIC-0478
		Indice A janvier 2024
		Page 19/35

9.6 Maintenance et exploitation

La conception des ouvrages et les choix techniques qui en découlent devront présenter les meilleures performances en regard des coûts d'investissement et d'exploitation, avec le souci de privilégier la maintenance interne à l'établissement, et dans le respect des conditions de travail des personnels.

Il est demandé le raccordement de nouveaux équipements (CVC, éclairages, volets roulants extérieurs, ...) au système de GTB du bâtiment.

Les réseaux seront visitables et accessibles sur tout leur parcours.

Le dimensionnement des espaces réservés aux passages des réseaux doit permettre une extension de capacité de l'ordre de 25 à 30 % a minima.

La position et la dimension des locaux techniques doit permettre un acheminement facile des équipements et leur entretien courant.

Les équipements terminaux courants tels qu'appareillage électrique, robinetterie, quincaillerie devront être conçus et mis en place dans un grand souci de robustesse, de standardisation et pouvoir être remplacés aisément.

Les revêtements de surface seront compatibles avec les protocoles d'entretien courants du MOA (lessivage, shampooinage).

Il conviendra au concepteur de définir les zones de cheminement pour les différentes utilités.

9.7 Confort acoustique

Cette section vise à définir les objectifs et exigences acoustiques à atteindre en phase définitive concernant l'isolement entre locaux.

Les caractéristiques acoustiques du projet font partie intégrante des objectifs à atteindre. Sont définis ci-dessous :

- Les objectifs d'isolement entre locaux, au bruit aérien : $D_{nT,A}$
- Les objectifs d'isolement vis-à-vis de l'espace extérieur : $D_{nT,A,tr}$
- Les niveaux résiduels aux impacts : $L'_{nT,w}$
- Les contraintes de bruit ambiant ou particulier applicables à chacun des espaces : L_p
- Les contraintes de limitation des émissions sonores dans l'environnement
- Les contraintes de durée de réverbération pour chaque espace spécifique : T_r

Les valeurs d'isolement au bruit aérien constituent des valeurs minimales à atteindre.

Les valeurs de niveau de bruit d'impact constituent des valeurs maximales à ne pas dépasser.

Les valeurs de bruit ambiant, résiduel (ou dits souvent « de fond ») ou particulier constituent des valeurs maximales à ne pas dépasser.

Afin de faciliter la lecture, sont définies 2 classes de performances spécifiques à l'opération qui ont pour but de définir 2 niveaux de traitement d'un local vis-à-vis des locaux adjacents et également en matière de niveaux de pression reçus lors du fonctionnement des équipements.

Synthétiquement, les classes correspondent aux définitions suivantes :

- Classe 1 : locaux nécessitant une isolation particulière ou confidentialité (exemple : bureau de direction, salle de réunion, ...)
- Classe 2 : locaux confort standard (exemple : bureau administratif)

Lorsque 2 locaux juxtaposés sont caractérisés par des valeurs différentes, les concepteurs doivent retenir les plus contraignantes.

	PROGRAMME RÉNOVATION PARTIELLE DU 1ER ÉTAGE DU BÂTIMENT 38-1 SITUÉ SUR LE SITE CEA DE FONTENAY-AUX-ROSES (92)	23-DSST-SPIC-0478
		Indice A janvier 2024
		Page 20/35

CEA/PSAC/DSST/SPIC/GTI

Est défini par ailleurs, en relation avec les isolements donnés pour des bruits normalisés, un niveau Lp de bruit de fond à atteindre.

Classe de performances	Classe 1	Classe 2
DnTA vis-à-vis des autres locaux de l'unité, notamment les locaux contigus	50 dB	40 dB
DnTA vis-à-vis des circulations ou local adjacent avec porte	34 dB	25 dB
DnTA,tr vis-à-vis de l'extérieur	Selon classement des voies	Selon classement des voies
L'nTw : bruits d'impact	60 dB	60 dB
Lp avec des bruits d'équipement collectif ou individuel extérieur au local	NR 27 limité à 40 dB(A)	37 dB(A)
Lp avec des bruits d'équipement individuel au local	NR 32 limité à 37 dB(A)	42 dB(A)

10. Agrément

Les matériaux et matériels composant l'ouvrage doivent être agréés pour leur emploi.

Cet agrément porte notamment sur la nature, la qualité et la mise en œuvre des composants. Il est obtenu après contrôle de conformité aux textes réglementaires.

Un autre agrément qui porte notamment sur la nature, la qualité, la forme, les coloris, l'adéquation de l'emploi sera délivré par le MOA.

11. Exigences de qualité et de performances des ouvrages

Le présent chapitre énumère les exigences relatives à la conception et à la définition du projet.

Les choix définitifs seront gérés par le MOA et le MOE au fur et à mesure de l'avancement de l'étude de projet (en fin de phase APD) et ce dans le cadre de l'enveloppe prévisionnelle de travaux et dans le respect du marché de MOE.

11.1 Dispositions générales

La conception du projet doit :

- Prendre en compte les besoins liés à la spécificité du projet
- S'appuyer sur les données exposées précédemment et tenir compte des sujétions liées à l'environnement
- Respecter l'ensemble des contraintes techniques, administratives et réglementaires
- Respecter le niveau de qualité et les performances souhaitées par le MOA exprimés dans le présent document
- Tenir compte des sujétions d'implantation et de raccordement des équipements qui permettent aux espaces d'assurer la fonction qui leur est attribuée
- Permettre l'ajout de certains nouveaux équipements (CVC, éclairages, stores, ...) au système de GTB (Gestion Technique du Bâtiment) existant du bâtiment

	<p style="text-align: center;">PROGRAMME</p> <p style="text-align: center;">RÉNOVATION PARTIELLE DU 1ER ÉTAGE DU BÂTIMENT 38-1 SITUÉ SUR LE SITE CEA DE FONTENAY-AUX-ROSES (92)</p>	23-DSST-SPIC-0478
		Indice A janvier 2024
		Page 21/35

Les exigences sont reprises dans ce qui suit, par ensembles techniquement homogènes. Elles sont transposées dans les fiches de spécifications techniques. En cas d'incohérence, ce sont les prescriptions d'ordre particulier qui prévalent sur celles d'ordre général.

11.2 Gros Œuvre, Structure

Les études et les prestations porteront notamment sur :

- L'aménagement des sanitaires
- Le rebouchage des trémies existantes
- La condamnation d'une gaine de monte-charges

Aménagement des sanitaires

Reconstitution de nouvelles cloisons pour les sanitaires. Cloisonnements à dimensionner en fonction des besoins en équipements.

Réalisation des carrelages muraux et de sol.

Rebouchage de trémies

Il existe des trémies au droit des anciens placards, côté façade nord-est, sur toute la longueur du couloir. Ces trémies servent de réservations pour le passage des réseaux des lots techniques.

Il est demandé leur rebouchage si elles ne sont pas utilisées.

Les planchers sont dimensionnés par une charge d'exploitation de 250 kg/m². Il est demandé de vérifier la conformité avec la norme NFP06001.

Condamnation de la gaine d'un monte-charges

Le monte-charge 38MCH01 est hors service. Il est demandé la condamnation de la porte palière du monte-charges 38MCH01.

11.3 Menuiseries extérieures, protections solaires, serrurerie

Les prestations concernent notamment :

- L'ensemble des menuiseries extérieures du projet
- Les protections solaires (volets roulants) et leurs coffres
- Les grilles de ventilation nécessaires encastrées en menuiserie incorporées dans d'autres ouvrages
- Les calfeutrements, les couvre-joints
- Les éventuels habillages nécessaires

Contrairement à l'intérieur de la pièce 101, du couloir 1COM5 et des sanitaires 1SAN3 qui ne subissent pas de travaux de rénovation, le CEA souhaite le remplacement des menuiseries extérieures de l'ensemble du 1^{er} étage, y compris les celles présentes dans la pièce 101, le couloir 1COM5 et les sanitaires 1SAN3.

Tous les ouvrages seront équipés des ferrures et pièces de quincaillerie nécessaires à leur fonctionnement, et notamment :

- De dispositifs permettant la rotation et/ou la traction des éléments les uns par rapport aux autres
- De systèmes de commande et de maintien en position fermée ou position ouverte
- De dispositifs de limitation de courses des parties mobiles
- De systèmes de condamnation permanente
- D'éventuels systèmes d'alarmes

Tous ces éléments seront simples, robustes, traités contre la corrosion et adaptés aux usages des ouvrages sur lesquels ils seront installés.

	PROGRAMME RÉNOVATION PARTIELLE DU 1ER ÉTAGE DU BÂTIMENT 38-1 SITUÉ SUR LE SITE CEA DE FONTENAY-AUX-ROSES (92)	23-DSST-SPIC-0478
		Indice A janvier 2024
		Page 22/35

Caractéristiques techniques générales

1. Classe d'exposition

Les critères retenus pour le classement des fenêtres, hors détails ponctuels, sont au minimum ceux définis par les textes réglementaires et compatibles avec les exigences acoustiques et thermiques.

Les baies extérieures devront être conçues pour éviter les ponts thermiques.

2. Eclairage naturel

Le projet doit être conçu et réalisé de manière à ce que la lumière naturelle soit utilisée pour l'éclairage des locaux affectés au travail et à une présence quasi permanente.

Matériaux et types d'ouvrages demandés

1. Fenêtres

Les menuiseries extérieures à fournir et poser seront en aluminium anodisé (anodisation minimale classe 15 ou plus suivant exposition) ou aluminium laqué, à rupture de pont thermique.

Les différents types d'ouvrages doivent avoir un agrément pour le mode d'ouvrant retenu, les dimensions et le type d'insertion dans la façade.

D'une manière générale, les fenêtres seront du type oscillo-battant, pivotement horizontal, ventilation haute.

Le calepinage existant doit impérativement être conservé et permettre une ventilation naturelle de chaque pièce.

Les caractéristiques thermiques seront à minima : $U_w < 1,3 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ et $Sw < 0,35$.

2. Vitrages

Les ouvrages (fenêtres et portes) seront équipés de vitrages isolants dont les caractéristiques sont à déterminer en fonction :

- De l'isolement thermique recherché
- De l'apport solaire maximum
- De l'isolement acoustique aux bruits extérieurs
- De la sécurité des personnes

3. Protection solaire, occultation

Des protections solaires devront être installées sur la façade sud-ouest du projet, du type volets roulants orientables.

Elles seront à raccorder au système de GTB existant du bâtiment.

4. Serrurerie, quincaillerie

Les anciennes grilles de ventilation seront déposées et à calfeutrer, sans remplacement.

Tous les cylindres de type européen équipant les serrures seront fournis et posés par le MOA selon l'organigramme du centre CEA/FAR.

Dispositions particulières

La dépose comprendra les dispositions nécessaires à la dépose d'existants recouverts de peinture au plomb (cf. documents applicables).

Les fenêtres des bureaux seront toutes équipées de volets roulants orientables.

Les fenêtres des 3 cages d'escaliers devront intégrer des châssis de désenfumage.

Les fenêtres du couloir devront être équipées d'ouvrants à soufflet central, avec commande électrique déportée pour assurer une ventilation naturelle.

	<p style="text-align: center;">PROGRAMME</p> <p style="text-align: center;">RÉNOVATION PARTIELLE DU 1ER ÉTAGE DU BÂTIMENT 38-1 SITUÉ SUR LE SITE CEA DE FONTENAY-AUX-ROSES (92)</p>	23-DSST-SPIC-0478
		Indice A janvier 2024
		Page 23/35

CEA/PSAC/DSST/SPIC/GTI

Les fenêtres des paliers devront assurer la sécurité des personnes contre les chutes.

11.4 Menuiseries métalliques intérieures

Plaques métalliques et contreventements

Des plaques d'aciers verticales sont situées au-dessus des cloisons des bureaux, entre 2,5 et 3,5 m de haut, sur le pan de mur séparant les bureaux du couloir (cf. annexe photographique) ;

- Pour tous les bureaux, elles seront soit cachées dans les faux-plafonds si elles n'induisent pas de défaut coupe-feu, soit déposées pour restituer un degré coupe-feu réglementaire entre le couloir et les bureaux
- Pour la salle de réunion et la salle de pause, les cloisons le long du couloir ont été détruites. En conséquence :
 - Des contreventements seront à prévoir entre ces pièces et le couloir, suivant l'étude préalable du BET FLORENTIN-GAMONAL (cf. documents applicables)
 - Ces contreventements seront à intégrer dans des cloisons vitrées toute hauteur à construire au niveau de la paroi de séparation entre ces pièces et le couloir
 - Les faux-plafonds y seront installés les plus hauts possibles en prenant en compte les contraintes de passages de réseaux. Il faudra donc déposer les plaques métalliques en partie haute et créer à la place une portion de cloison pleine, en rétablissant un degré coupe-feu réglementaire

Garde-corps

La mise en conformité des garde-corps des 2 escaliers menant au plateau est demandée.

11.5 Cloisons intérieures, doublages

Les ouvrages à réaliser comprennent notamment :

- Les cloisons intérieures de distribution
- Les cloisons vitrées
- Les gaines techniques
- Les doublages thermiques (façades)
- Les doublages acoustiques lorsque nécessaires
- Les panneaux acoustiques

Toutes les solutions techniques sont admises sous réserve :

- De permettre l'isolation phonique imposée en fonction de l'utilisation des locaux voisins (voir les exigences acoustiques)
- De satisfaire aux exigences du règlement de sécurité contre les risques incendie
- De présenter une bonne résistance mécanique et de permettre la fixation de meubles, appareils sanitaires et équipements, autres appareillages ponctuellement
- D'absorber sans fissuration ni détérioration les déformations de la structure
- D'être insensibles à l'humidité en partie basse, d'une façon générale et à l'humidité dans son ensemble pour les locaux « à projection d'eau »
- D'être constituées d'éléments secs standardisés, dans le cas de cloisons industrialisées

Cloisons intérieures de distribution

Les cloisons des locaux à risques, ou locaux très sollicités, seront de type blocs de ciment ou carreaux de plâtre ou paroi composite compatible avec les prescriptions de sécurité imposées.

	<p style="text-align: center;">PROGRAMME</p> <p style="text-align: center;">RÉNOVATION PARTIELLE DU 1ER ÉTAGE DU BÂTIMENT 38-1 SITUÉ SUR LE SITE CEA DE FONTENAY-AUX-ROSES (92)</p>	23-DSST-SPIC-0478
		Indice A janvier 2024
		Page 24/35

Cloisons vitrées

Des cloisons vitrées toute hauteur sont demandées pour apporter luminosité et convivialité dans les locaux communs (salle de réunion et salle de pause), pour le cloisonnement entre les pièces en question et le couloir (cf. annexe photographique).

Ces 2 cloisons vitrées doivent être équipées chacune d'une porte double en verre.

Des dispositifs complémentaires de panneaux vitrés toute hauteur ou de 2/3 de hauteur suivant l'organisation des postes de travail sont à envisager pour permettre une bonne communication entre locaux.

Gaines techniques

En fonction des besoins des différents corps d'état, des gaines techniques seront à créer.

Doublage des parois

Il est demandé l'isolation thermique et acoustique intérieure des sous-faces de dalles et des murs, pour l'ensemble du périmètre.

Panneaux acoustiques

En fonction des préconisations qui seront établies à l'issue de l'étude acoustique, des panneaux acoustiques verticaux ou horizontaux pourront venir habiller certaines zones. Ils devront être esthétiques et robustes. Ils pourront être mobiles.

Dispositions générales

L'ensemble cloisons et isolation sera conçu conformément aux règles de mise en œuvre des parois extérieures notamment pour ce qui concerne les dispositions à respecter (hydrophilie des isolants) en fonction de l'exposition des façades, en respectant par ailleurs les exigences spécifiques aux parois verticales intérieures et les isolements acoustiques exigés pour les locaux.

Afin de limiter les ponts thermiques, l'isolation devra être filante entre les parois verticales et le plancher haut.

Le respect de la RT globale et des CEE est attendu.

Un soin particulier devra être apporté sur les produits mis en œuvre qui restent apparents (isolant en sous-face de dalle avec faux-plafonds ouverts par exemple).

11.6 Menuiseries intérieures

Sont notamment à prendre en compte ici les éléments suivants, à quantifier par la MOE pour habiller l'intégralité du périmètre :

- Huisseries
- Blocs-portes
- Plinthes
- Alcôves, rangements et gaines techniques
- Sérigraphies
- Ouvrages annexes

Tous les bois utilisés doivent être traités de façon efficace, avec en outre stabilisation de l'humidité et traitement fongicide et insecticide (anti-termites).

Huisseries

Les huisseries à fournir et poser seront en bois.

En fonction de leur implantation et des exigences acoustiques, les huisseries seront du type :

	<p style="text-align: center;">PROGRAMME</p> <p style="text-align: center;">RÉNOVATION PARTIELLE DU 1ER ÉTAGE DU BÂTIMENT 38-1 SITUÉ SUR LE SITE CEA DE FONTENAY-AUX-ROSES (92)</p>	23-DSST-SPIC-0478
		Indice A janvier 2024
		Page 25/35

- Traditionnelles ou à simple feuillure (pour les locaux sans exigence particulière)
- Isophoniques ou à simple feuillure avec joint (cas général pour un isolement normal)
- À double feuillure avec joint (si isolement renforcé)

En fonction de leur implantation et des exigences acoustiques et de sécurité incendie, elles seront :

- À âme pleine (dans le cas général)
- À âme pleine et feuillure et joint à lèvre en partie basse (si isolement phonique renforcé)

Portes

Elles seront du type stratifié avec pose fin de chantier.

Certaines seront en plus protégées contre les chocs, sur leurs 2 faces (portes de recoupement de circulations générales, portes à usages communs, ...).

Les dimensions de passage libre dépendent de l'utilisation des locaux. Les valeurs minimales suivantes sont à adopter :

- 1,2 à 1,4 m pour les circulations
- 0,9 m pour les bureaux
- 1,2 à 1,4 m pour la salle de réunion et la salle de pause
- 0,8 m pour les sanitaires
- 0,8 m pour les alcôves, placards, gaines techniques, ...

Toutes les pièces seront équipées d'une porte a minima. Il n'est pas souhaité de porte pour les alcôves.

Plinthes

Des plinthes bois à peindre seront à fournir et poser pour tout le périmètre, excepté pour l'intérieur des sanitaires, qui sera carrelé.

Alcôves, rangements et gaines techniques

Des alcôves, rangements avec placards/étagères et gaines techniques seront à prévoir dans les couloirs.

Les alcôves sont destinées à être :

- Soit des espaces de détente chaleureux assortis de canapés, tables basses, mange-debout, fontaine à eau, machine à café, ...
- Soit des espaces de reprographie

Elles sont à disposer sous les fenêtres de la façade nord-est afin de bénéficier d'un apport de lumière naturelle.

Les rangements serviront à du classement de documents ou de matériel.

Les gaines techniques sont destinées au cheminement des réseaux.

Sérigraphies

Des sérigraphies personnalisées sur les vitrages des cloisons vitrées sont demandées. Le CEA fournira des fichiers numériques avec visuels à intégrer conformes aux exigences de l'image de marque CEA.

Ouvrages annexes

Seront à prévoir notamment :

- Les trappes d'accès aux gaines techniques
- Les coffres et caches de tuyauterie, qui doivent comporter au moins une plaque amovible
- Des tablettes bois sur les allèges des châssis vitrés
- Les habillages divers menuisés
- Les aménagements menuisés des locaux
- Tout élément nécessaire de finition

	<p align="center">PROGRAMME</p> <p align="center">RÉNOVATION PARTIELLE DU 1ER ÉTAGE DU BÂTIMENT 38-1 SITUÉ SUR LE SITE CEA DE FONTENAY-AUX-ROSES (92)</p>	23-DSST-SPIC-0478
		Indice A janvier 2024
		Page 26/35

11.7 Revêtements muraux et de sol

Sont compris ici :

- La préparation des supports
- L'ensemble des revêtements de sols scellés, soudés, coulés ou collés
- Les revêtements muraux scellés ou collés
- Les peintures intérieures sur tous les supports des locaux du projet
- Les peintures sur les ouvrages extérieurs prévus par le projet
- Les accessoires

Caractéristiques techniques générales

1. Acoustique

Se référer aux exigences acoustiques.

2. Classement

Les matériaux seront choisis en fonction :

- De leur résistance aux produits utilisés pour le nettoyage courant
- De leur durabilité
- De leur capacité à respecter les prescriptions d'hygiène

Les revêtements de sol dépendront des usages des locaux.

En tout état de cause, le classement UPEC requis pour les revêtements de sol sera au minimum U3P3E2C2.

3. Innocuité

Les matériaux utilisés ne doivent pas, lors de leur mise en œuvre ou de leur reprise au cours de restructuration, libérer de composants nocifs pour les travailleurs ou pour les produits réalisés.

4. Caractéristiques des peintures intérieures et fresques

Les surfaces peintes réalisées satisferont aux tests imposés par le concepteur. Ces tests seront effectués dans les conditions définies par le Cahier du CSTB. Ils porteront sur :

- Les chocs
- Le frottement et l'abrasion
- La susceptibilité à l'eau
- La susceptibilité aux agressions chimiques
- La susceptibilité aux salissures

5. Caractéristiques des peintures extérieures

Les systèmes de peinture extérieure présenteront les garanties suivantes :

- Adhérence
- Étanchéité à l'eau
- Perméabilité à la vapeur d'eau
- Résistance aux salissures avec surfaces auto-lavables
- Conservation d'aspect
- Durabilité

Pour les éléments en bois, le système utilisé permettra d'obtenir des surfaces étanches à l'eau et résistantes aux rayons ultra-violets.

	PROGRAMME RÉNOVATION PARTIELLE DU 1ER ÉTAGE DU BÂTIMENT 38-1 SITUÉ SUR LE SITE CEA DE FONTENAY-AUX-ROSES (92)	23-DSST-SPIC-0478
		Indice A janvier 2024
		Page 27/35

Souhaits du client

Revêtements muraux	
Circulations de façon générale, y compris les parties visibles de certains éléments cheminant dans les faux-plafonds (poutrelles oranges des couloirs, chemins de câbles, réseaux divers, ...) Bureaux Espaces techniques	Peinture
Salle de réunion Salle de pause	De façon à dynamiser les espaces : <ul style="list-style-type: none"> Un pan en tapisserie Un pan avec fresque murale Les autres murs en peinture
Paliers	Peinture et fresque

Revêtements de sols	
Bureaux	Moquette
Salle de réunion Salle de pause	Moquette
Dans le couloir : <ul style="list-style-type: none"> Pour une bande latérale le long de la façade nord-est, sur une largeur d'environ 1 m Au niveau des alcôves 	Moquette
Circulation principale du couloir Paliers	PVC

11.8 Plafonds et faux-plafonds

Sont concernés les faux-plafonds de toute nature et les ouvrages techniques qui y sont incorporés.

Dispositions générales

La mise en œuvre des faux-plafonds doit être limitée au minimum de surface.

La hauteur libre sous faux-plafond ne sera pas inférieure à 2,5 m et compatible avec les activités menées.

On distingue 2 types de faux-plafonds démontables :

- Faux-plafond formant une surface continue limitant les échanges d'air et de particules entre le volume du local et celui compris entre plafond et faux-plafond
- Faux-plafond prévu en réponse à des critères de choix esthétiques, sans obligation de respect de conditions d'hygiène (recoupement du volume, dissimulation de réseaux, aspect décoratif, ...)

Dans les locaux humides, les faux-plafonds doivent être résistants à l'humidité.

Les faux-plafonds intégreront notamment les appareils d'éclairage, les bouches de ventilation et les appareillages et accessoires de courants forts et courants faibles.

	PROGRAMME RÉNOVATION PARTIELLE DU 1ER ÉTAGE DU BÂTIMENT 38-1 SITUÉ SUR LE SITE CEA DE FONTENAY-AUX-ROSES (92)	23-DSST-SPIC-0478
		Indice A janvier 2024
		Page 28/35

CEA/PSAC/DSST/SPIC/GTI

Les espaces au-dessus des faux-plafonds sont recoupés dans leur hauteur pour tenir compte des prescriptions des règlements de sécurité incendie et pour répondre aux exigences acoustiques.

Les matériaux utilisés et leur mise en œuvre doivent être compatibles avec les objectifs déjà fixés (notamment : flexibilité, maintenance, acoustique) et avec l'utilisation du local. Leur comportement au feu et leur innocuité seront conformes à la réglementation en vigueur. L'espace entre la dalle et le faux-plafond doit permettre le passage des réseaux techniques. Toutes les précautions sont prises pour l'installation des réseaux d'eau à l'intérieur des faux-plafonds (ventilation des espaces, tuyauteries soudées, autres).

NB : attention à la compatibilité des dalles de faux-plafonds avec le système de chauffage/rafraîchissement par panneaux climatiques rayonnants (cf. paragraphe CVC, Plomberie).

Dispositions spécifiques

Espace	Type de faux-plafond	Hauteur sous plafond	Dispositions particulières
Bureaux	Dalles de 60 x 60 cm	A minima : 2,5 m	Il ne devra pas entraver la maintenance des équipements, comme les coffres des volets roulants notamment
Couloirs Salle de réunion	Dalles rectangulaires	Proche de 2,5 m	Il est attendu un faux-plafond esthétique et acoustique permettant l'intégration de luminaires suspendus au droit des alcôves et dans la salle de réunion. Le faux-plafond sera ouvert en périphérie, si bien que la sous-face de la dalle béton isolée et les réseaux pourront être apparents
Salle de pause	Dalles de formes originales	La plus haute possible, de façon à créer une ambiance confortable	Un faux-plafond esthétique et acoustique est attendu. La sous-face de la dalle béton isolée et les réseaux pourront être apparents
Sanitaires	Dalles de 60 x 60 cm	Proche de 2,5 m	Spéciaux pièces humides

11.9 Signalétique

Prévoir une signalétique d'accueil à l'étage a minima.


Prévoir une signalétique à l'intérieur du périmètre, pour désignation des locaux. Un plan global de l'étage sera créé et affiché en 2 exemplaires minimum.

Des éléments de signalisation de sécurité générale et concernant la sécurité incendie seront mis en place.

11.10 Electricité courants forts et courants faibles classiques

Le TGBT du sous-sol du bâtiment 38 alimente les armoires de distribution du bâtiment 38-1, au nombre de 3 par niveau, via des grilles de dérivation. La distribution électrique est réalisée en triphasé 400 V et le schéma des liaisons à la terre est TN-S.

Ce TGBT alimente également le local serveur du centre de FAR. Des câbles passant à travers les planchers et dans des trémies desservent ces armoires sur chaque niveau. La plupart des circuits PC (Prises de Courant) sont avec un différentiel commun à plusieurs circuits. L'éclairage de sécurité est réalisé avec des BAES (Blocs Autonomes d'Eclairage de Sécurité).

	PROGRAMME RÉNOVATION PARTIELLE DU 1ER ÉTAGE DU BÂTIMENT 38-1 SITUÉ SUR LE SITE CEA DE FONTENAY-AUX-ROSES (92)	23-DSST-SPIC-0478
		Indice A janvier 2024
		Page 29/35

Travaux réalisés par le CEA pour anticiper des travaux conduits par les entreprises de travaux sous l'ordre de la MOE

Les équipements suivants seront mis à disposition par le CEA :

- 2 armoires de distribution force et éclairage équipées, alimentées depuis le TGBT normal
- Les cheminements principaux dans le couloir du R+1

Avant intervention des entreprises de travaux gérées par la MOE, les cheminements principaux seront installés par le CEA sur toute la longueur du couloir pour permettre par la suite la pose des câbles CFO et CFA entre les armoires de distribution et les locaux du R+1 par les entreprises de travaux gérées par la MOE. Ces cheminements principaux seront composés de :

- Dalles perforées de dimension unitaire 51 x 507 mm pour les câbles CFO
- Chemins de câbles fil de dimension unitaire 54 x 500 mm pour les câbles CFA

La distance minimale entre les parois les plus proches des supports sera de 30 cm. L'ensemble des supports sera mis à la terre avec de la tresse de masse.

Ces cheminements principaux seront posés et fixés sur les ossatures métalliques sur toute la longueur du couloir du R+1. Attention, ces ossatures sont plombées (cf. documents applicables).

Travaux nécessitant un dimensionnement de la part de la MOE

L'étude du dimensionnement des éléments suivants par la MOE est nécessaire :

À charge de la MOE	Exigences CEA
Cheminements secondaires	Antennes en dalles perforées pour le CFO Antennes en chemins de câbles en fils d'acier soudés pour le CFA
Distribution des prises PC et RJ45	Goulotte 3 compartiments installée en U : <ul style="list-style-type: none"> • La goulotte sera installée à mi-hauteur. Le compartiment du haut sera réservé aux câbles CFO et le compartiment du bas aux câbles CFA. L'appareillage sera installé dans le compartiment du milieu • Attention, pas de goulotte sur les cloisons vitrées • Chaque poste de travail sera équipé de 5 PC et de 4 RJ45 dont une dédiée à la ToIP (téléphonie sur IP)
Éclairage général et commandes	Cf. souhait du client concernant l'éclairage. La commande de l'éclairage des circulations sera réalisée avec des détecteurs autonomes. NB : les éclairages seront à raccorder au système de GTB du bâtiment à l'aide du protocole DALI (Digital Addressable Lighting Interface).
Éclairage de sécurité	L'installation d'éclairage de sécurité sera réalisée avec des blocs adressables de marque URA et une centrale adressable. Celle-ci sera installée dans une des armoires force et éclairage.
Alimentations diverses demandées par les autres lots	2 armoires GTB, la PAC (Pompe À Chaleur), les climatiseurs réversibles, les VMC des sanitaires, les centrales double flux, les convecteurs électriques, ...

Enfin, après la pose des nouveaux châssis vitrés, il est demandé à la MOE de prévoir la mise à la terre des masses métalliques et la continuité de celles-ci jusqu'à la barrette de la colonne de terre.

NB : attention à faire passer les alimentations concernées avant la fermeture du doublage/isolant.

	<p style="text-align: center;">PROGRAMME</p> <p style="text-align: center;">RÉNOVATION PARTIELLE DU 1ER ÉTAGE DU BÂTIMENT 38-1 SITUÉ SUR LE SITE CEA DE FONTENAY-AUX-ROSES (92)</p>	23-DSST-SPIC-0478
		Indice A janvier 2024
		Page 30/35

CEA/PSAC/DSST/SPIC/GTI

Alimentations électriques des équipements de CVC (cf. paragraphe 11.12)

Les alimentations électriques de tous les équipements de CVC hors PAC (climatiseurs réversibles, centrales de traitement d'air double flux, VMC, convecteurs électriques, coffrets GTC, ...) seront à créer par l'entreprise réalisant les travaux d'électricité pour le compte de la MOE depuis les tableaux divisionnaires.

L'alimentation électrique de la PAC sera à créer par l'entreprise réalisant les travaux d'électricité pour le compte de la MOE depuis le TGBT. Elle sera mise à disposition en terrasse sur coupure de proximité.

NB : les protections électriques seront dimensionnées et fournies par le CEA dans les armoires divisionnaires et dans les coffrets GTB. La protection électrique associée à la PAC sera dimensionnée et fournie par le CEA depuis le TGBT.

Souhait du client concernant l'éclairage

Espace	Type de luminaires
Bureaux Couloirs	Panneaux LED de 60 x 60 cm encastrés dans les faux-plafonds et commandés par des détecteurs automatiques. Le niveau d'éclairage sera régulé en fonction de l'apport de lumière extérieur.
Alcôves du couloir Cages d'escaliers niveau R+1 Salle de réunion	Luminaires à ampoules suspendues de style industriel, avec abat-jour larges, commandés par des détecteurs automatiques
Salle de pause	Spots LED encastrables commandés par des détecteurs automatiques
Sanitaires	Spots LED encastrables commandés par des détecteurs automatiques, spéciaux pièces humides

11.11 Electricité courants faibles particuliers

VDI

La baie réseau du bâtiment 38-1 est située dans le local technique 047 du RDC du bâtiment 38-1. Cette baie comporte la rocade optique, la distribution capillaire et les équipements actifs de réseau.

Les équipements suivants seront mis à disposition par le CEA :

- 3 nouveaux commutateurs de réseau (ou switchs) et le panneau de brassage, dans le local technique 047
- 1 colonne montante en câbles en fils d'acier soudés entre le local informatique 047 du RDC et le cheminement principal du couloir du R+1

L'étude du dimensionnement des éléments suivants est nécessaire de la part de la MOE :

- Distribution des prises RJ45 encastrées dans les goulottes triple compartiments (rappel : 4 prises RJ45 par poste de travail, dont 3 pour le réseau et 1 pour la téléphonie)
- Téléphonie avec architecture ToIP ; 1 téléphone par poste de travail est requis
- Bornes Wi-Fi pour couvrir tout le R+1. Les bornes Wi-Fi seront raccordées sur un switch « Hébergement » et installées en apparent en hauteur sur les murs (pas de borne Wi-Fi dans les faux-plafonds)
- Equipement de la salle de réunion avec un ou plusieurs écrans numériques type VIDELIO et un système audio et vidéo type VIDELIO. Seuls les câblages sont à prévoir (les terminaux VIDELIO seront installés après réception des travaux par le CEA)

	<p style="text-align: center;">PROGRAMME</p> <p style="text-align: center;">RÉNOVATION PARTIELLE DU 1ER ÉTAGE DU BÂTIMENT 38-1 SITUÉ SUR LE SITE CEA DE FONTENAY-AUX-ROSES (92)</p>	23-DSST-SPIC-0478
		Indice A janvier 2024
		Page 31/35

Incendie

L'étude du dimensionnement des éléments suivants est nécessaire de la part de la MOE :

- Remplacement des têtes de DI (Détection Incendie) sur le bus existant
- Mise en place de DM (Déclencheurs Manuels)
- Mise en place de diffuseurs sonores et lumineux
- Mise en place d'extincteurs
- Les mises en service des nouveaux équipements par le fabricant du matériel (SIEMENS)

RDO (Réseau de Diffusion d'Ordres)

Le centre du CEA/FAR accueillant des activités sensibles, tous les locaux doivent être joignables via un système de RDO ARCHEAN. La baie ARCHEAN se trouve dans le local S106 du bâtiment 38-2.

A charge de la MOE le remplacement des haut-parleurs, la création et mise en service d'une nouvelle ligne depuis la baie ARCHEAN.

11.12 Chauffage, Ventilation, Climatisation, Plomberie

Sont compris ici :

- Les cheminements, branchements, comptages et isolements, en précisant le besoin éventuel de trémies ou de passage dans les faux-plafonds par exemple
- Les raccordements sur les réseaux existants, comptages et isolements (eau potable, eau chaude sanitaire, eau froide, fluides, ...)
- Les organes de sécurité et de sous-comptage
- La distribution secondaire, la surpression
- Les appareils terminaux et leurs accessoires spécifiques
- La collecte des rejets et des évacuations
- Les traitements des rejets
- La continuité de service et le raccordement
- La filtration
- Les commandes des robinetteries
- Les locaux techniques associés à l'opération, en précisant leur localisation
- Les impacts sur la sous-station de chauffage
- L'identification des équipements et réseaux
- Les rinçages, contrôles, mises en service, à coordonner avec le CEA

Les accessoires type sèche-mains, distributeurs de savon, papier hygiénique seront fournis et posés par le CEA après réception des travaux.

Attention à ne pas endommager les réseaux d'eaux pluviales existants le long du couloir, à conserver.

Attention à faire passer les alimentations concernées avant la fermeture du doublage/isolant le cas échéant.

Aménagement des sanitaires

Il est demandé le dimensionnement, la conception et l'aménagement des espaces sanitaires :

- 1 sanitaire hommes
- 1 sanitaire femmes
- 1 douche hommes
- 1 douche femmes

	PROGRAMME RÉNOVATION PARTIELLE DU 1ER ÉTAGE DU BÂTIMENT 38-1 SITUÉ SUR LE SITE CEA DE FONTENAY-AUX-ROSES (92)	23-DSST-SPIC-0478
		Indice A janvier 2024
		Page 32/35

Plomberie sanitaires

Pour les sanitaires, les terminaux suivants sont souhaités :

- Blocs WC suspendus
- Urinoirs
- Lavabos/Éviers
- Miroirs
- Ballons individuels d'ECS (Eau Chaude Sanitaire) si nécessaire

Les alimentations en eau froide seront mises en attente dans chaque sanitaire par le CEA. Un seul point d'eau sera mis en attente dans chaque zone par le CEA ; la distribution sera à charge de la MOE.

Les douches et équipements sanitaires situés à proximité seront alimentés en ECS depuis un réseau ECS collectif. Les attentes sur ce réseau seront mises à disposition par le CEA, le reste étant à charge de la MOE.

Chauffage

Le chauffage des bureaux sera assuré par des panneaux rayonnants intégrés aux faux-plafonds.

Ces panneaux seront dimensionnés pour assurer la totalité des besoins en chauffage des locaux et ils seront prévus pour assurer un rafraîchissement en été.

Les équipements seront raccordés à un seul réseau de distribution associé à une PAC réversible à installer en terrasse du bâtiment 38-1. En fonction de la saison, le système distribuera de l'eau chaude ou de l'eau glacée vers les équipements terminaux.

La PAC devra être installée en terrasse du bâtiment 38-1, sur un châssis métallique spécifique à créer et à fixer dans la terrasse.

Les réseaux de distribution chemineront dans le faux-plafond des circulations.

Chaque pièce sera équipée d'une régulation terminale et disposera de son propre thermostat électronique réglable.

L'ensemble sera raccordé au système de GTB existant du bâtiment.

Les panneaux seront :

- Intégrés dans les faux-plafonds standards
- Montés en apparent dans la salle de pause, disposant d'un faux-plafond ouvert à dalles particulières

NB : s'assurer de leur compatibilité avec les réseaux et équipements électriques (cf. paragraphes relatifs à l'électricité).

La salle de réunion et la salle de pause seront également équipées de panneaux rayonnants dimensionnés pour la totalité des besoins de chauffage.

Les locaux excentrés (sanitaires, douches) pourront être équipés de convecteurs électriques.

Ventilation

La salle de réunion et la salle de pause seront chacune équipées d'une ventilation double flux à échangeur rotatif. Les CTA (Centrales de Traitement d'Air), prévues pour un montage vertical, seront installées au niveau des circulations dans des placards techniques.

Le choix des terminaux (forme et couleurs) devra respecter les choix architecturaux des zones équipées.

La ventilation des sanitaires et douches sera réalisée par des extracteurs en gaine installés dans les faux-plafonds.

	<p style="text-align: center;">PROGRAMME</p> <p style="text-align: center;">RÉNOVATION PARTIELLE DU 1ER ÉTAGE DU BÂTIMENT 38-1 SITUÉ SUR LE SITE CEA DE FONTENAY-AUX-ROSES (92)</p>	23-DSST-SPIC-0478
		Indice A janvier 2024
		Page 33/35

Climatisation

La salle de réunion et la salle de pause seront chacune équipées d'une climatisation à détente directe assurant l'intégralité des besoins en froid.

Les unités extérieures de ces systèmes de climatisation seront installées en terrasse du bâtiment.

Fontaines, machines à café

Des raccordements sont à créer pour installation de fontaines à eau. Les machines seront installées après réception des travaux par le CEA.

Des raccordements sont à créer pour installation de machines à café. Les machines seront installées après réception des travaux par le CEA.

Déposes

Les anciennes colonnes sèches seront condamnées et bouchonnées.

Alimentations électriques

Pour rappel :

- Les alimentations électriques de tous les équipements de CVC décrits ci-dessus hors PAC seront à créer par l'entreprise réalisant les travaux d'électricité pour le compte de la MOE depuis les tableaux divisionnaires
- L'alimentation électrique de la PAC sera à créer par l'entreprise réalisant les travaux d'électricité pour le compte de la MOE depuis le TGBT. Elle sera mise à disposition en terrasse sur coupure de proximité
- Les protections électriques seront dimensionnées et fournies par le CEA dans les armoires divisionnaires et dans les coffrets GTB. La protection électrique associée à la PAC sera dimensionnée et fournie par le CEA depuis le TGBT

11.13 Régulation GTB

Le système de GTB principal sera mis en place par le CEA. Un coffret dédié sera installé dans chaque couloir du R+1. Ces 2 coffrets assureront l'interface entre les équipements installés dans le cadre du projet et le système de GTB existant du CEA.

Le CEA a fait le choix d'utiliser du matériel de marque SIEMENS pour la GTB ;

- L'ensemble des capteurs et actionneurs installés devra donc également être de marque SIEMENS
- La régulation terminale des locaux pourra être de marque différente. Toutefois, elle devra être compatible avec le protocole BACNET IP pour simplifier l'intégration des équipements sur le système de GTB du CEA

La régulation terminale des locaux devra permettre :

- La gestion de la lumière, via le protocole DALI
- La gestion des volets roulants extérieurs

Les différentes fonctions (CVC, éclairages, stores...) seront accessibles pour chaque pièce sur un même contrôleur mural.

L'ensemble des équipements sera filaire, aucun équipement sans fil ne sera accepté.

	<p style="text-align: center;">PROGRAMME</p> <p style="text-align: center;">RÉNOVATION PARTIELLE DU 1ER ÉTAGE DU BÂTIMENT 38-1 SITUÉ SUR LE SITE CEA DE FONTENAY-AUX-ROSES (92)</p>	23-DSST-SPIC-0478
		Indice A janvier 2024
		Page 34/35

CEA/PSAC/DSST/SPIC/GTI

12. Annexe : contraintes opérationnelles

Hygiène, sécurité, sureté et conditions de travail

La sécurité est un objectif majeur au CEA, et une préoccupation particulière est accordée pour les activités confiées aux entreprises prestataires. Les exigences à respecter sont :

- Les lois et règlements en vigueur en matière d'hygiène et de sécurité
- Les règles générales de sécurité du CEA Paris-Saclay, disponibles sur simple demande (ces documents seront communiqués au plus tard lors du plan de prévention)

Le titulaire du marché s'engage :

- À faire appliquer les consignes de sécurité et d'hygiène à son personnel et ses éventuels sous-traitants émanant des règles ci-dessus
- À intervenir avec du personnel dont la qualification et la compétence professionnelle sont en accord avec les exigences techniques et professionnelle liés à l'exécution du marché
- À interdire à son personnel le travail sous tension ou au voisinage de pièces nues sous tension
- À intervenir avec du matériel et de l'outillage conformes aux normes en vigueur
- À intervenir avec des Equipements de Protection Collective (EPC) ou Equipements de Protection Individuelle (EPI) (casques, chaussures de sécurité, lunettes, tenue de travail, ...) adaptés aux travaux
- À respecter l'interdiction d'utiliser les échelles ou escabeaux comme poste de travail
- À respecter l'interdiction de laisser travailler un intervenant en situation de travailleur isolé
- À prévenir immédiatement le CEA en cas d'accident du personnel et à respecter les procédures

Pour respecter ces objectifs, le titulaire désigne, parmi son personnel, un responsable sécurité « doté de l'autorité, des moyens et compétences nécessaires », pour assurer le suivi et le respect des exigences imposées par la réglementation en matière d'hygiène et de sécurité, ou les consignes propres aux installations où ont lieu les interventions. A ce titre, il est le correspondant du CEA pour toutes les exigences de coordination générale des mesures de sécurité qui s'imposent dans le cadre du code du travail et répond aux demandes du CEA en matière de sécurité et notamment à toutes les exigences citées dans le présent cahier des charges. Le responsable sécurité doit obligatoirement être présent lors du PDP.

Afin de satisfaire au code du travail ainsi qu'aux « instructions générales de sécurité applicables aux entreprises extérieures travaillant sur le centre CEA Paris-Saclay », **le titulaire est tenu de respecter les conditions d'intervention proscrivant la situation de travail dangereux et isolé.** A cette fin, toutes les interventions répondant à une telle situation doivent être menées par une équipe de **2 personnes au minimum**. Le CEA se réserve le droit d'interdire les opérations si les conditions de l'intervention ne lui paraissent pas satisfaire aux exigences de sécurité.

S'agissant de travaux de rénovation d'un bâtiment existant, ils seront réalisés sous le décret n°92-158 du 20 février 1992. Ces travaux feront l'objet d'un Plan De Prévention (PDP). Préalablement à toute prestation, une Inspection Commune Préalable (ICP) est déclenchée par le CEA. Elle a pour objectif de visiter l'ensemble des lieux d'intervention et de procéder à une analyse des risques pouvant résulter de l'interférence des activités. A la suite à cette ICP, le PDP est rédigé.

Au minimum, sont présents pour le CEA : le chef d'Installation concerné, le chargé de contrat CEA, le responsable du présent cahier des charges et l'ingénieur sécurité.

Sont obligatoirement présents pour le prestataire : le correspondant du prestataire mandaté, le correspondant sécurité et ses sous-traitants éventuels. D'éventuels experts peuvent être sollicités par le chargé de contrat CEA (sécurité, ...).

La présence du prestataire et de ses sous-traitants est impérative.

Le titulaire s'engage à participer au PDP avant l'ouverture du chantier et à s'y conformer.

Le chantier devra être préalablement nettoyé et des protections seront disposées aux emplacements à risque.

	PROGRAMME RÉNOVATION PARTIELLE DU 1ER ÉTAGE DU BÂTIMENT 38-1 SITUÉ SUR LE SITE CEA DE FONTENAY-AUX-ROSES (92)	23-DSST-SPIC-0478
		Indice A janvier 2024
		Page 35/35

CEA/PSAC/DSST/SPIC/GTI

Il est également obligatoire de prévoir une liaison téléphonique d'urgence avec la FLS, via le 01 46 54 90 00.

Nettoyage, déchets

Le titulaire doit se conformer aux procédures en vigueur sur le site CEA Paris-Saclay concernant le stockage et l'évacuation des déchets, et notamment à la consigne relative à la gestion des déchets conventionnels et aux pénalités applicables en cas de non-respect des consignes (cf. documents applicables).

En outre, l'entrepreneur est responsable de la propreté et de l'ordre devant régner sur l'ensemble du chantier ; il devra débarrasser le chantier de tous les déchets et matériaux au fur et à mesure de leur production et les transporter dans des centres selon la nature des matériaux enlevés. Après achèvement des travaux, les abords du chantier seront nettoyés et balayés.

Le titulaire doit trier les déchets à la source afin de les valoriser au maximum, de les conditionner et de les éliminer conformément aux exigences réglementaires et aux exigences du CEA.

A charge du titulaire, la traçabilité, le conditionnement et l'élimination des déchets contenant du plomb ou de l'amiante vers un centre d'élimination agréé. La gestion de l'évacuation via BSDD (Bordereau de Suivi de Déchets Dangereux) devra être coordonnée avec le CEA.

Le transporteur des déchets et l'exutoire doivent être validés par le correspondant déchet CEA avant le démarrage des travaux. Pour cela, le titulaire transmet les éléments suivants :

Société	Eléments à fournir au correspondant Déchets
Transporteur agréé pour les déchets banals et dangereux	<ul style="list-style-type: none"> Raison sociale et adresse précise Numéro de SIRET Téléphone, mail Nom d'un responsable, fonction et coordonnées Copie du récépissé de déclaration, OU autorisation en préfecture au titre de transport par route de déchets ou au titre de négoce/courtage de déchets.
Exutoire	<ul style="list-style-type: none"> Raison sociale de l'exploitant Adresse exacte du site de traitement ou de stockage Numéro de SIRET Téléphone, mail Nom d'un responsable, fonction et coordonnées Copie de l'arrêté préfectoral autorisant l'exploitation du site de traitement.

Le titulaire fournira le CAP (Certificat d'Acceptation Préalable) émis par l'installation d'élimination finale pour le MOA.

Le titulaire complétera le BSDD sur la plateforme Trackdéchets, qui sera par la suite validé par le CEA avant évacuation vers le centre d'élimination agréé. Une Demande d'Evacuation (DE) sera rédigée par le CEA avant toute évacuation des déchets ; un exemplaire sera remis au titulaire pour la sortie du centre. Un passage sous le portique CLAUDIE du CEA FAR est aussi obligatoire pour tout déchet quittant le centre, donnant lieu à l'édition d'un ticket autorisant la sortie si aucun résidu radiologique dangereux n'est détecté.

En cas de non-respect de ces exigences par le titulaire, des pénalités seront appliquées.

Conformément au rapport de diagnostic Plomb VI-PB-BAT-381-DAAT-2022-19710 en date du 09/10/2022 (cf. documents applicables), le CEA souhaite déposer les menuiseries extérieures du R+1 et les remplacer. De nombreux éléments ont une peinture plombée. Le titulaire responsable de ces travaux devra la remise de l'ensemble des documents réglementaires nécessaires à cette opération, y compris toutes dispositions de contrôle des locaux avant et après travaux afin de s'assurer de leur non contamination.

Les moyens de manutention pour la dépose des éléments sont à l'appréciation de l'entreprise mais devront répondre aux exigences générales de sécurité du site (matériel agréé et réceptionné par un organisme de contrôle, balisage des zones de manutention, sécurité individuelle et collective contre les chutes, ...).