



PLAN GÉNÉRAL DE COORDINATION Sécurité et Protection de la Santé

**Bâtiment C3 Aménagement de locaux tertiaires, techniques et de recherche pour
le laboratoire PCV d'IRIG (2B2C)**

Opération de catégorie 1 au sens du code du travail

Indice D – du 20 Janvier 2025

Mise à jour de la gestion des travaux par point chaud : registre de suivi

en jaune : éléments non transmis à ce jour

BATIC SPS

Coordination Santé -Sécurité

SPS - Niveau I - Conception et Réalisation

II rue Clément Ader 38130 Echirolles

O7 61 74 91 67 - pascal.jeandey@baticspss.fr - www.baticspss.fr

Table des matières

1 PRÉSENTATION GÉNÉRALE ET OBJET DU DOCUMENT.....	3
1.1 PRÉAMBULE LÉGISLATIF ET RÉGLEMENTAIRE.....	4
1.2 PRÉCISIONS SUR L'OPÉRATION.....	4
1.3 BÂTIMENT C3 EN EXPLOITATION DANS LES AUTRES AILES.....	4
2 INFORMATIONS ADMINISTRATIVES COMPLÉTANT LA DÉCLARATION PRÉALABLE (R4532-44 -1°).....	5
2.1 ADRESSE PRÉCISE DU CHANTIER :.....	5
2.2 PRÉSENTATION DES INTERVENANTS.....	6
3 MESURES D'ORGANISATION GÉNÉRALE DU CHANTIER ARRÊTÉES PAR LE MAÎTRE D'ŒUVRE EN CONCERTATION AVEC LE COORDONNATEUR SPS (R4532-44-2°).....	8
3.1 CALENDRIER (ÉLÉMENTS INDICATIFS).....	8
3.2 PROJETS D'INSTALLATION DE CHANTIER (PIC).....	9
3.2.1 <i>Éléments imposés ne pouvant être modifiés</i>	9
3.2.2 <i>Éléments proposés pouvant être modifiés</i>	10
3.3 RAPPEL SUR LES OBLIGATIONS DES ENTREPRISES EN MATIÈRE D'IDENTIFICATION PROFESSIONNELLE.....	10
3.4 AFFICHAGE.....	11
4 ACCÈS ET RÉSEAUX DU CHANTIER / BASE-VIE (R4532-44-5°).....	11
4.1 DISPOSITIONS PRISES POUR APPLICATION DE L'ARTICLE R4533-1.....	11
4.2 VESTIAIRE, RÉFECTOIRE, SANITAIRES, ABRI CLIMATIQUE.....	11
4.3 UTILITÉS ET LIMITES DE PRESTATIONS.....	12
5 MESURES RELATIVES AUX RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET À L'ACTIVITÉ DU SITE DU CEA GRENOBLE (R4532-44-4°).....	13
6 MESURES DE COORDINATION (R4532-44-3°).....	18
7 MESURES SPÉCIFIQUES DE SECOURS (R4532-44-6°).....	27
7.1 SAUVETEURS SECOURISTES DU TRAVAIL (SST).....	27
7.2 DISPOSITIF EN CAS D'ACCIDENT.....	27
7.3 MATÉRIEL DE SECOURS.....	27
7.4 SUIVI DES PRESQU'ACCIDENTS ET ACCIDENTS.....	27
8 MODALITÉS PRATIQUES DE COOPÉRATION (R4532-44-7°).....	28
8.1 DISPOSITIONS GÉNÉRALES APPLICABLES À TOUS LES INTERVENANTS.....	28
8.2 RAPPEL DES PRINCIPALES DISPOSITIONS FORMELLES.....	28
8.2.1.1 Responsable Sécurité de l'entreprise (titulaire et sous-traitant).....	28
8.2.1.2 Définition des sous-traitants.....	28
8.2.2 <i>Définition des personnes autorisées</i>	29
8.2.3 <i>Maîtrise de la langue française et affichage des consignes en langue étrangère</i>	29
8.2.4 <i>Harmonisation des PPSPS</i>	30
8.2.5 <i>Causerie sécurité</i>	30
8.2.6 <i>Registre Journal (RJ)</i>	30
8.3 <i>Missions du CISSCT (R4532-45)</i>	30
9 ANNEXES.....	32
9.1 DIAGNOSTICS (DONT R4532-46).....	32
9.2 PROJETS DE PIC.....	32
9.3 PROJET DE RÈGLEMENT DE CISSCT.....	32
9.4 PLANNING GÉNÉRAL	32
9.5 . LA BASE-VIE.....	32
9.6 . DHOL : DOCUMENT HARMONISÉ D'ORGANISATION DES LIVRAISONS.....	32
9.7 COMPTE-RENDU VISITE ISI (C. DE REGGI 19/06/2024).....	32
9.8 AUTORISATION DU DIRECTEUR DU CENTRE SUITE À CLS.....	32
9.9 REGISTRE DE SUIVI DES TRAVAUX PAR POINT CHAUD.....	32

1 Présentation générale et objet du document

Le présent document définit :

- l'ensemble des mesures propres à prévenir les risques découlant des interférences des différentes entreprises intervenant sur le chantier
- l'ensemble des mesures propres à prévenir les risques générés par l'environnement (bâti, terrain..., activités, publics, ...) sur les différentes entreprises intervenant sur le chantier
- **Les sujétions découlant des interférences avec les activités d'exploitation sur le site**

L'ensemble des mesures sont des dispositions **minimales** à respecter par les entreprises, mais pourront, le cas échéant, et ce dans le cadre de la réalisation de leurs PPSPS, être adaptées en fonction des matériels et méthodes des entreprises, ces adaptations étant des mesures d'une efficacité au moins équivalente. Ces adaptations ne pourront toutefois être acceptées qu'après analyse et vérification de leurs cohérences avec l'ensemble des mesures et incidences sur les autres entreprises éventuellement concernées par ces adaptations.

Le document précise pour chaque tâche présentant des risques de co-activité simultanée ou successive ou environnementale :

- Le risque éventuel
- Une mesure de prévention **spécifique et les sujétions** en découlant pour prévenir ce risque
- L(es)'entreprise(s) en charge de la mise en œuvre de(s) la mesure(s)
- L(es)'entreprise(s) en charge du maintien en état de(s) la mesure(s), pendant toute la durée de sa mise en œuvre, s'il ne s'agit pas de la même entreprise que celle qui l'a mise en œuvre
- L(es)'entreprise(s) bénéficiant de la mise en œuvre de(s) la mesure(s)

La répartition financière des charges communes liées à la sécurité, à la prévention de la santé ou aux conditions de travail des salariés des entreprises du chantier, est précisée dans :

- Le CCTP Lot 00 –Généralités applicables à tous les lots
- Les CCTP de chaque corps d'état
- **Les DPGF de chaque corps d'état**
- **Le Projet de Marché type**

Le présent PGC ne présente pas de mesures liées :

- Au risque propre généré par une entreprise pour ses propres personnels, ces mesures seront définies par l'entreprise sous sa seule responsabilité.
- Au risque généré par le chantier sur l'environnement, mesures définies dans les CCTP et/ou le CCAP de la maîtrise d'œuvre et de la maîtrise d'ouvrage.

1.1 *Préambule législatif et réglementaire*

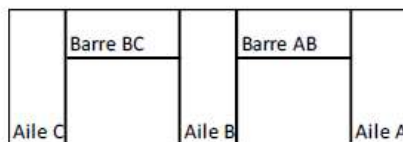
Le présent document est rédigé en application de l'article L4532-8 du code du travail, le contenu est défini aux articles R4532-44 à R4532-46 du même code.

Cependant, le présent document répond également aux obligations du R4532-12 et à ce titre définit des mesures et sujétions liées aux obligations respectives des différents intervenants en matière de sécurité et de protection de la santé.

1.2 *Précisions sur l'opération*

Le CEA Grenoble souhaite réaménager partiellement le bâtiment C3 suite au désamiantage et à la déconstruction partielle.

Vercors / Autoroute



Chartreuse

L'aménagement concerne les ailes B et C et la barre BC

Les zones de travail libérées et disponibles seront exemptes de fibres d'amiante dans l'air : par vérification des mesures d'empoussièrement de fin de chantier effectuées : par l'entreprise de désamiantage « Mesure libératoire de 1ère restitution » complétée par le CEA « Mesure de fin de chantier » recevant, toutes les deux, le résultat d'un taux inférieur à 5 fibres/litre.

Nota : Certains matériaux tels que les joints de dilatation contenant de l'amiante n'auront pas été retirés par l'opération de désamiantage (par dérogation).

Ces matériaux seront clairement identifiés par des autocollants



et le personnel a la

consigne de ne pas y toucher.

L'aménagement concerne les cloisonnements, les plafonds et sols, les installations électriques (courant fort et courant faible), de chauffage/climatisation, l'installation de téléalarme, les sanitaires ainsi que le traitement des parois.

1.3 *Bâtiment C3 en exploitation dans les autres ailes*

Lors de l'opération de l'aménagement : Certaines pièces du bâtiment C3 seront occupées par le personnel du CEA : ces zones sont clairement identifiées sur le Plan de Phasage.

Interférences avec les activités d'exploitation sur le site du CEA (bâtiment C3 et abords) : Les sujétions découlant des interférences entre les activités du CEA, avec les mesures de prévention associées sont indiquées dans le présent PGC.

Le CEA réalise plusieurs opérations BTP sur le secteur du C3. BATIC SPS prend connaissance et tient compte, lors de la réunion mensuelle de concertation (CEA/MOE/OPC/CSPS) des risques exportés/importés qui seront régulièrement portés à la connaissance des travailleurs (avec les mesures de prévention proposées) de la présente opération (lors des réunions hebdomadaires et des RJ par la mise à jour du PGC et/ou du PIC) conformément aux articles R4532-14 et R4532-44 du code du travail.

Notamment les chantiers : HINCREASE et chaufferie

Arrêt technique C3 2025 , pas d'utilité disponible

	Perturbations des installations	Coupures électriques intermittentes	Coupures électriques générales
C3	Mercredi 12 et jeudi 13 février 8h à 18h	Mercredi 12 février 13h30 à 17h30	Jeudi 13 février 08h00 à 18h00

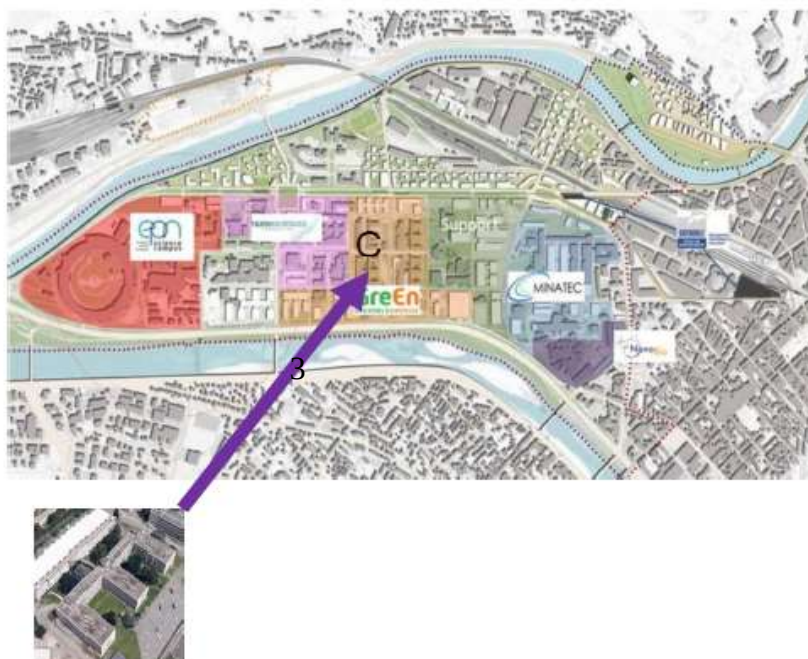
Se reporter au tableau page 19 § 5 - Mesures relatives à l'activité du site pour plus de précisions

2 Informations administratives complétant la déclaration préalable (R4532-44 -1°)

Adresse Précise du chantier :

**Bâtiment C3 CEA
Grenoble, 17 rue des
martyrs 38000
GRENOBLE**

Plan d'accès :



Modalités d'accès au site du CEA Grenoble : Les entreprises appliqueront « Règles applicables aux entreprises extérieures » (Titulaires ou sous-traitants de marchés) EQ CS23 dans le respect de la circulaire 23 Organisation du travail entreprises, organismes ext CEA Grenoble, indice en vigueur.

L'entrée sur le site du CEA est soumise à des contrôles d'identité préalables (personnel, chauffeur, livreur...) : pour chaque véhicule de livraison, l'entreprise doit fournir : Nom du chauffeur + immatriculation véhicule + copie passeport ou CI + date de naissance, lieu de naissance et nationalité à brigitte.drogat@cea.fr en destinataire (personne s'occupant des entrées sur le site) avec lauriane.vaussenat@cea.fr et elise.rota@cea.fr en copie. Prévoir de transmettre les éléments **au minimum 7 j avant** livraison pour les chauffeurs ressortissants de l'espace Shengen (sinon 21 j)

Horaires du site : Les horaires d'accès au site du CEA sont 6h00 – 20h30 mais les horaires du chantier sont restreints de 7h00 – 18h30 sauf dérogation ; sous réserve d'avoir satisfait aux modalités d'accès et notamment d'avoir participé à l'accueil des EE. A l'issue de cet accueil le personnel de chantier dispose d'un badge nominatif lui donnant accès au site.

BATIC SPS

Coordination Santé -Sécurité
SPS - Niveau I - Conception et Réalisation
II rue Clément Ader 38130 Echirolles
07 61 74 91 67 - pascale.jeandey@baticpsps.fr - www.baticpsps.fr

Les travaux bruyants ou odorants seront programmés en coordination avec le CEA, éventuellement en horaires décalés HNO (Heures Non Ouvrées) entre 20h30 et 6h00 ou le week-end, en accord avec le CEA

Nota : Lors de badge délivré à la journée l'amplitude horaire d'accès est 7h00 – 18h00

2.1 *Présentation des intervenants*

Maître d'ouvrage, propriétaire et Exploitant : CEA Grenoble

17, rue des martyrs
38054 Grenoble cedex 9
Lauriane VAUSSENAT (06 76 15 00 44) lauriane.vaussenat@cea.fr
Elise ROTA (07 88 88 66 56) elise.rota@cea.fr

Architecte et Maîtrise d'Oeuvre Exécution (DET) Groupe EOLE

1 place du Verseau
38130 ECHIROLLES
Charlotte Farges
06 73 67 08 82
charlotte.farges@groupe-eole.fr

OPC

SINEQUANONE
représenté par Laurent POLI
l.poli@sinequanon4.fr
06 31 18 38 66
31 rue Normandie Niemen
38130 Echirolles

Economiste de la construction

IDE 2 Projet
3 Rue Maryse Bastié,
38590 Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs
Arthur Guibaud
aquibaud@ide2projet.fr

Bureau de contrôle

SOCOTEC
1 rue du Docteur Pascal
ZA du Rondeau - CS 50289
38434 ECHIROLLES CEDEX
Benoît Moras
benoit.moras@socotec.com

Coordination SPS

Groupement BATIC SPS et APSARA
BATIC SPS (mandataire)
11 rue Clément ADER
38130 ECHIROLLES
Pascale JEANDEY
07 61 74 91 67
pascale.jeandey@baticsps.fr

BET Energies

CET
47, chemin de la Taillat
38240 MEYLAN

j.vuillermet@be-cet.fr

BATIC SPS

Coordination Santé -Sécurité
SPS - Niveau I - Conception et Réalisation
II rue Clément Ader 38130 Echirolles
07 61 74 91 67 - pascale.jeandey@baticsps.fr - www.baticsps.fr

BET Structure

SORAETEC
Bâtiment le rayon vert
2 rue de la viscosse
38130 ECHIROLLES
Alain BASTIDE
04 76 49 09 17
soraetec@wanadoo.fr

BET Acoustique

ECHOLOGOS
24 bd de la chantourne
38700 LA TRONCHE
grenoble@echologos.com
04 76 89 36 63

Services de prévention

Inspection du travail

DDETS de l'Isère

La section compétente (rue des Martyrs à Grenoble) est la section 9 de l'unité de contrôle 3 de la DDETS de l'Isère
Téléphone : 04 56 58 38 84
Mail : ddets-uc3@isere.gouv.fr
DDETS de l'Isère
1 Avenue Marie Reynoard
38029 Grenoble Cedex 02

CARSAT / prévention accident du travail et maladie professionnelle

C. PEYLIN
27 rue Maginot
38024 Grenoble cedex 1
04 76 12 14 32
CHRISTINE.PEYLIN@carsat-ra.fr

OPPBTP

Agence de Grenoble
rue des méridiens
38130 Echirolles
04 76 46 92 68

Services de secours d'urgence

FLS équipe interne au CEA : 04 38 78 45 45

BATIC SPS

Coordination Santé -Sécurité
SPS - Niveau I - Conception et Réalisation
II rue Clément Ader 38130 Echirolles
07 61 74 91 67 - pascale.jeandey@baticsps.fr - www.baticsps.fr

Entreprises (y compris entreprises sous-traitantes et travailleurs indépendants) :

- Effectif moyen : 12 travailleurs
- Effectifs de pointe : 15 travailleurs

Corps d'état Lot	Nom de l'entreprise	Nom et mail responsable	Type	Effectif prévisionnel	VIC effectuée le	PPSPS transmis le
Lot 00 : Généralités applicables à tous les lots						
Lot 01 : Installation de chantier – Base vie			TL			
Lot 02 : DEMOL-GO-VRD-Façade étanchéité			TL			
Lot 03 : Menuiseries extérieures -Serrurerie			TL			
Lot 04 : Cloisons doublage faux-plafond-peinture			TL			
Lot 05 : Menuiseries intérieures -signalétique			TL			
Lot 06 : sols souples carrelage-résines-faïence			TL			
Lot 07 : Chauffage Ventilation Climatisation-Fluides Labo						
Lot 08 : Electricité -CFO -Cfa						
Lot 09 :Fluides gazeux de laboratoire			TL			
Lot 10 : Mobilier Labo			TL			
Lot 12 :Désamiantage			TL			
Lot : Téléalarmes			TL			

TL : titulaire / ST : sous-traitant agréé par le maître d'ouvrage

Ce tableau sera actualisé en phase Réalisation et annexé au Registre Journal

3 Mesures d'organisation générale du chantier arrêtées par le maître d'œuvre en concertation avec le coordonnateur SPS (R4532-44-2°)

3.1 Calendrier (éléments indicatifs)

L'opération se déroule sur 18 mois en réalisation, y compris l'installation de chantier, avec un effectif moyen de 12 personnes

Démarrage : Désamiantage Novembre 2024

Installation de chantier en Février Mars 2025

Annexe 9.1 : Planning général d'intervention

3.2 Projets d'installation de chantier (PIC)

La base-vie sera installée au RDC Aile B du bâtiment C3

Le monte-charge monte-personne sera positionné sur la façade Nord du bâtiment et dimensionné pour répondre à tous les besoins du chantier (dimension cabine/charge) : à préciser en phase Préparation. Prévoir une séance de formation au personnel avec émargement et contrôle par un organisme extérieur avant mise en service et tous les 6 mois. Affichage de la charge admissible dans la cabine

- Les travaux en hauteur seront prévus depuis des échafaudage fixes, PIR ou échafaudages roulants. Les escabeaux sont uniquement tolérés dans les conditions mentionnées au code du travail (R4323-62 & R4323-63) : « Il est interdit d'utiliser les échelles, escabeaux et marchepieds comme poste de travail. Toutefois, ces équipements peuvent être utilisés en cas d'impossibilité technique de recourir à un équipement assurant la protection collective des travailleurs ou lorsque l'évaluation du risque a établi que ce risque est faible et qu'il s'agit de travaux de courte durée ne présentant pas un caractère répétitif. »
- L'anticipation des manutentions et livraisons : Les entreprises compléteront le DHOL (cf. Annexe 9.5)

3.2.1 Éléments imposés ne pouvant être modifiés

Éléments à faire figurer et à respecter obligatoirement par l'entreprise réalisant les Plans d'Installation de Chantier définitifs et Plans de circulation sur le site du CEA sur la base du plan provisoire est joint au présent PGC en annexe 9.2

- Optimisation des cheminements et protections physiques adaptées, Le zonage des opérations de chantier et des zones occupées par le CEA (public)
- Adaptation des voies de circulation par rapport aux phasages du projet et aux autres opérations aux abords du C3, Validation avec les intervenants des zones affectées au stockage (matériaux/déchets)
- Délimitation du chantier
 - Périmètre extérieur
 - Séparation chantier / public
- Accès principaux
 - Véhicules chantier
 - Véhicules personnels
 - Personnels piétons
 - Zone de déchargement
 - Zone de manœuvre (avec le sens de circulation)
- Cheminement dans le chantier
 - Personnels
 - Depuis Base-vie jusqu'aux postes de travail
 - Prévoir un véhicule avec les « warning » pour la circulation des engins de chantier type manitou (risque de heurt avec cycliste/véhicule/trottinette)
 - Circulations verticales
 - Circulations horizontales
 - Emplacement des moyens d'élévations propres aux travailleurs(monte-charge monte-personne)
 - Les ascenseurs du bâtiment C3 sont réservés au personnel du CEA et ne doivent pas être utilisés par le personnel de chantier, des aménagements d'horaire peuvent être cependant envisagés en cas de nécessité absolue, notamment pour le monte-charge intérieur (accès toiture)
 - Les flux de personnel CEA hors chantier clos
 - Les issues de secours et l'évacuation du personnel chantier et du personnel CEA en cas d'incident jusqu'au point de rassemblement : signalisation à prévoir sur site (issue

de secours chantier /issue de secours occupant CEA si les cheminements sont différents)

- Le point de rassemblement du personnel de chantier est positionné en face de l'aile C (panneau à prévoir)
- Installations générales de chantier
 - Base-vie **au RDC de l'aile B**
 - Zones - Volumes – surface : voir PIC
 - Dimensionnée pour 15 personnes
 - Equipée de 10 casques pour les visiteurs
 - Salle de réunion 63 m² (avec rétro projecteur et tableau)
 - Parkings véhicules personnels : à proximité de la base-vie (places réservées dans la mesure de l'espace disponible) : voir PIC
 - Parkings véhicules chantier
- Zones de stockage
- Zones de containers et bungalows des entreprises
 - Signalétique de chantier **Panneaux de chantier** réalisés conformément à la réglementation
 - Extérieure et intérieure au chantier
 - Extérieure au(x) bâtiment(s)
 - Intérieure au(x) bâtiment(s)
- Position des « monte-charge monte-personne »
- Position des coffrets électriques de chantier
- Zone(s) pour évacuation des déchets
 - Zones de bennes pour les déchets
- Installations de secours
 - Position de la trousse de secours : 1 trousse « minimale » (pansement compressif uniquement) dans la salle de réunion de la base-vie. NB : tout accident même bénin doit être signalé à la FLS (04 38 78 45 45) qui intervient très rapidement au bâtiment C3 cf. § 7
 - Accès FLS

Le lot 01 réalise les Plans de circulation extérieure au bâtiment C3 'de l'entrée du site du CEA au chantier Bâtiment C3' et 'du bâtiment C3 à la sortie' car les bennes à déchets doivent passer par un portique (CRCV)

3.2.2 Éléments proposés pouvant être modifiés

Éléments à faire figurer et proposés par le maître d'œuvre arrêtés en concertation avec le coordonnateur SPS, à prendre en compte ou à modifier par l'entreprise suivant :

- ses besoins propres, liés à ses matériels et méthodes
- les besoins spécifiques de l'ensemble des entreprises
- Zone(s) pour évacuation des déchets
 - Cheminement des déchets
 - Moyen(s) d'évacuation depuis les lieux de production

3.3 *Rappel sur les obligations des entreprises en matière d'identification professionnelle*

Conformément au Code du travail : articles R 8291, R8292,R8293, R8294, R8295 et R8294-6,

« Une carte d'identification professionnelle est délivrée par un organisme national désigné par décret en Conseil d'Etat à chaque salarié effectuant des travaux de bâtiment ou de travaux publics pour le compte d'une entreprise établie en France ou pour le compte d'une entreprise établie hors de France en cas de détachement. Elle comporte les informations relatives au salarié, à son employeur, le cas échéant à l'entreprise utilisatrice, ainsi qu'à l'organisme ayant délivré la carte »

L'association dénommée " Congés intempéries BTP-Union des caisses de France ", dénommée " l'union des caisses " dans le présent titre, délivre la carte d'identification professionnelle mentionnée à l'article [L. 8291-1](#). Elle est chargée de la gestion administrative, technique et financière de cette carte.

La carte d'identification professionnelle doit être visible sur chaque travailleur présent sur le chantier (fixée sur son casque de préférence)

NB : Sur le site du CEA Grenoble, chaque intervenant se voit délivrer dès son arrivée sur le site du CEA de Grenoble un Badge "entreprise extérieure" celui-ci, conformément au règlement intérieur doit être porté par les travailleurs et disponible sur demande. Des contrôles inopinés des services de la FLS pouvant être diligentés.

3.4 **Affichage**

- Consignes de sécurité
- N° FLS
- Numéro d'appel, en cas de panne du monte-matériaux
- **PIC général + mises à jour**

4 Accès et réseaux du chantier / Base-vie (R4532-44-5°)

4.1 Dispositions prises pour application de l'article R4533-1

Dispositions à réaliser pour la zone extérieure	Entreprise mettant en œuvre la mesure
Compactage, voirie d'accès drainante (géotextile ...)	Lot Installation de chantier
Drainage et évacuation EP & eaux de ruissellement	
Mise en place du monte-charge monte-personne	
Mise en place et gestion des bennes	

4.2 Vestiaire, réfectoire, sanitaires, abri climatique


Dispositions à réaliser	Entreprise mettant en œuvre la mesure	Entreprise bénéficiant de la mesure
Disposition comprenant : Une Base-Vie dimensionnée pour 15 travailleurs comprenant les sanitaires RDC existants, une douche, des vestiaires, réfectoires et salle de réunions Prévoir un sanitaire et un vestiaires pour personnel féminin Les locaux d'accueil des personnels seront en conformité avec la fiche OPPBTP H3MO5 (en annexe) -Nettoyage, fourniture des consommables et entretien de la Base vie : Rappel des articles du code du travail sans dérogation possible : R.4228-3 - Vestiaires --> ces locaux sont tenus en état constant de propreté; R.4228-13-6 Cabinets d'aisance (les sanitaires) l'employeur fait procéder au nettoyage et à la désinfection des cabinets d'aisance et	Lot Installations de chantier	TCE




des urinoirs au moins UNE fois par JOUR . R.4228-24 - APRES CHAQUE REPAS, l'employeur veille au nettoyage du local de restauration ou de l'emplacement permettant de se restaurer et des équipements qui y sont installés. Une extension avec un bloc sanitaires à positionner dans la zone du lift si le nb de travailleurs dépasse 15 (option)		
---	--	--

4.3 Utilités et limites de prestations

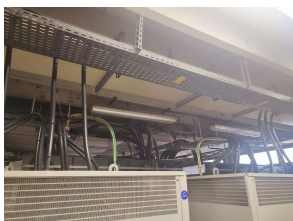
Poste	Désignation	Lot acteur
Utilités	<p>Eau : Prévoir 1 point d'eau à l'entrée de l'aile C (RDC R+1 R+2 et à bien décaler des gaines élec) avec dévidoir large pour seaux (peinture ...)</p> <p>Electricité : Minimum 2 coffrets à chaque étage avec alimentation sous fourreau résistance mécanique (max 25 m entre le coffret et le poste de travail le plus éloigné)</p> <p>Eclairage de chantier (guirlande LED pour escaliers et couloirs <i>vu sur PIC TX Phasage travaux version 1 Indice C du 28/05/2024</i> <i>point d'eau et coffret elec en pied de façade</i> <i>Ajouter les utilités dans les étages sur Pic CEA AVP ind.xx xxxx24</i></p> <p>Modalité de fourniture des utilités eau/elec pour le chantier : Compteur d'eau /élec : + vérif par CEA si dérive ou abus (fuite ...) Horloge de chantier pour couper alim Elec (éclairage) et tout point d'eau sur bouton poussoir</p>	<p>lot CVC</p> <p>lot Elec</p>
Installations mutualisées	monte-charge, Base-vie , aménagements extérieurs pour zone en pied de façade	Lot Installations de chantier
Séparation physique du chantier	confinement et la séparation : OSB + polyane	Lot Cloisons
Débarrasser les zones de travail	manutention paillasses mobilier hors équipements techniques et nettoyage du mobilier	CEA
Qualité de vie au chantier	Les espaces communs, la base-vie, les sanitaires et les circulations (y compris les 4 escaliers) seront nettoyés par le lot Installation de chantier a minima 1 fois par semaine	Lot Installations de chantier

5 Mesures relatives aux risques environnementaux et à l'activité du site du CEA Grenoble (R4532-44-4°)

Risques potentiels	Mesures de prévention à prévoir Sujétions du coordonnateur SPS à respecter par les entreprises	Entreprise mettant en œuvre la mesure	Entreprise responsab le de l'entretien	Réf. Doc.
Terrassement pour dalle : Risques liés aux réseaux enterrés Profondeur inférieur à 50 cm	DICT + vérification en interne CEA	Lot 02 : Gros-œuvre y compris terrassements	idem	CCTP
Risques liés à la structure du bâtiment existant	Etude structurelle:cf. Annexe Doc SORAETEC - Limitation des charges			
Risque d'affaissement/effondrement des rampes d'accès et au sous-sol Risque d'affaissement/effondrement de la dalle Risque d'affaissement/effondrement en terrasse	Respect de la charge maximale admissible rampe d'accès et au sous-sol de 1000 kg/m²  Respect de la charge maximale admissible à chaque niveau : <i>charge max 350 kg/m² dans la barre et 250 kg/ m² dans les ailes</i> Respect de la charge maximale admissible en terrasse de 250 kg/m² Prévoir un affichage des charges max sur site en phase Chantier par le lot GO à chaque étage en sortie du monte-charge monte-personne	Chaque lot Install chantier	Chaque lot	PPSPS : modalités de colisage des appro/évaluation des déchets
Risques liés aux réseaux du bâtiment (notamment électricisation/fuite de gaz /explosion/inondations)	<i>Consignations des réseaux par l'opération précédente « désamiantage et déconstruction »</i> Cependant : certains départs/câbles électriques restent alimentés : ils sont identifiés et étiquetés : ne pas toucher/débrancher	Étiquetage effectué par le CEA	CEA	

	<p>Tous câble ou installation présente doit être considérée comme alimentée ou en service</p> <p>Equipements qui restent en service : RDO, BAES, DI à compléter (aile C, aile B et barre BC) en début de chantier : prévoir des têtes de détection au plafond des couloirs avec du câble en plus pour pouvoir les déplacer</p> <p>exemple BAES en service Aile B escalier principal vers toiture</p>  <p>Déclencheurs manuels présents ? conservés chauffage au sol : à purger été 2024Vidange DALKIA et dépose intégrée dans le lot CVC</p> <p>Autres équipements qui restent en service pendant les travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Fluides en trémies -coffrets de sorbonnes et gaines en trémies -Escaliers (toujours 1 escalier pour le CEA : en cas d'évacuation d'urgence) -L'ascenseur et le monte-charge intérieur  <p>Sous-sol aile C : Centrale de détection GAZ à gauche du local 156 : ne pas impacter /à protéger : type de protection à définir par le CEA</p>	<p>TOUS</p> <p>Lot Téléalarmes</p> <p>Étiquetage effectué au préalable par le CEA</p> <p>Lot CVC ?</p>	<p>Plan de prévention avec C. DE REGGI</p>
---	--	--	--

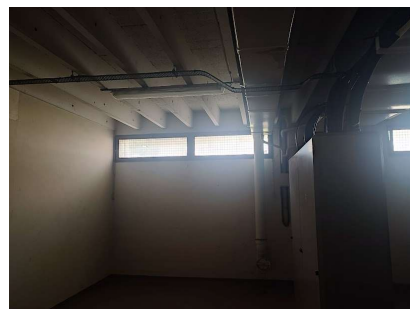
Travaux dans le local transfo avec tous les équipements et câbles qui resteront sous tension : risque de choc électrique
photos du 19/06/2024



Local HT géré par DPEI :
mesure de prévention proposée : coupure des alimentations amont et travaux sans présence d'installations sous tension (~~mesure non retenue par le CEA~~)



Tous les travailleurs doivent avoir une habilitation élec H0 B0 pour pouvoir travailler dans le local transfo (elec, plomberie, flocage) : à valider en CLS : les modalités d'accès et les protections contre le risque élec à mettre en place par le lot ELEC en début de chantier

Espace à privilégier sans équipement :



Notamment les
lots MEN EXT
Serrurerie lot
Fluides labo

CEA GRENOBLE – Aménagement du bâtiment C3 (2B2C) - PGC SPS

<p>Place pour le flocage = décaler les câbles vers le bas (10 cm à confirmer)</p> <p>épaisseur flocage= 10 cm à confirmer</p> <p>Pose de doublage pour isolation du couloir prévu dans le local HT mais présence de goulottes ?</p>	<p>Travaux préparatoires lors de la coupure électrique générale :</p> <ul style="list-style-type: none"> - chemins de câble contre plafond à descendre - vérifier les câbles impactés : liste à transmettre par CET + concertation avec le CEA pour réalimenter les installations critiques depuis D3 ?? (réalimentation des congélateurs, Animalerie : puissance nécessaire ? DPEI + Fabrice MARTIN) - temps de coupure nécessaire ? Estimation 1 semaine à confirmer au CEA -Prévoir l'éclairage + coffret de chantier alimenté depuis le D3 ?? <p>Faire isolation côté couloir Aucun percement du mur au niveau des goulottes</p>	<p>OPC : à anticiper A quel lot ? Lot ELEC ou DPEI + entreprise du site ?</p> <p>CCTP lot Cloisons doublage</p>		
<p>Risque d'inhalation de produits dangereux (fibre d'Amiante par exemple) I reste des matériaux amiantés : joints de dilatation, conduits, coffrages en faux-plafond, tuyauterie chauffage au sol et pièce 452 (Allège amiantée et joints de gaines de ventilation?) <i>risque d'inhalation de fibres d'amiante</i></p> <p>Toiture Aile B : 3 conduits amiantés (exemple)</p> 	<p>Identification et repérage complet sur site des éléments qui contiennent de l'amiante . NE PAS TOUCHER</p>  <p>Désamiantage C3 Aile B RDC DIUO reçu le 13/05/2024 Amiante résiduelle cf. annexe RJ6 et PGC Désamiantage complémentaire en cours en Mai : RFI en annexe du PGC -Descriptif lot Désamiantage adapté -Ajouter de la signalétique « Amiante » avant démarrage du lot Désamiantage (scotch, y compris sur les JD) cf. Notice Amiante APD V2 -Mai 2024 extrait : RJ8</p> <p>Désamiantage : retrait par une entreprise certifiée dans le respect de la réglementation</p> <p>CCTP Lot Désamiantage Aucune co-activité simultanée Nettoyage, évacuation, Contrôle visuel, mesure de restitution conforme inférieure à 5f/L Mesure de fin de chantier conforme inférieure à 5f/L avant intervention de toute autre entreprise Contrôle visuel OK + Mesure de restitution (par l'entreprise) + fin de chantier (par le CEA) inf à 5 f/L avant démarrage démolitions</p>	<p>CEA</p>		


CEA GRENOBLE – Aménagement du bâtiment C3 (2B2C) - PGC SPS

	Descentes d'eaux pluviales remplacées : par le lot 02 page 36 §2.4.10.5.1 « Proximité avec les coffrages perdus contenant de l'amiante : point d'arrêt « Mode opératoire » à prévoir pour une méthode qui permet de ne pas impacter les coffrages perdus amiantés	lot 02 DEMOL-GO-VRD-Façade étanchéité		
Risque de surdité	Protections contre le bruit à partir de 85 dB	Tous les lots		PPSPS
Risque de co-activité avec le personnel CEA	-Pas de circulation dans le bâtiment C3 hors chantier clos et les escaliers d'accès zones CHANTIER ou MIXTE -Toute intervention hors chantier clos ou toute intervention ayant un impact sur les activités en service doit être anticipée lors des rendez-vous de chantier pour valider les conditions d'intervention actualisées. Point d'arrêt : Anticiper pour une coordination avec les utilisateurs Interventions ayant un impact sur les activités du CEA : � lister par MOE et à grouper au maximum (planning) : Anticiper la coupure de l'armoire elec pour faire une bascule et minimiser le temps de coupure : max xx heures de coupure : A préciser par le CEA //Faire les coupures pendant les ATB : DATES ? Identifier les alimentations critiques ou prioritaire (celles qui sont sur le « réalimenté » comme CRYO 1 et extraction en façade type VEX, qui sont d'ailleurs sur alarme) Préparer des alimentations provisoires ?	Tous les lots MOE MOE + étiquetage lot ELEC		Plan de prévention avec le CEA
Autres risques corporels (Risque de projection dans les yeux, risque de blessure aux pieds par exemple)	Dans le cas à les protections collectives mises en place ne sont pas suffisantes : Personnel équipé d'EPI adaptés : port du casque, chaussures de sécurité, lunette ou masque ou lunettes de protection	Tous les lots	Tous les lots	PPSPS
Risques liés aux chantiers annexes aux abords Risques liés aux activités du site du CEA de Grenoble	Modalités et obligations en termes de circulation entre les entrées du site du CEA de Grenoble, les risques apportés par le CEA y compris ceux se situant en dehors du clos couvert du bâtiment... les risques apportés par des activités d'exploitation à proximité du chantier et des installations du chantier. Interférences avec les activités d'exploitation sur le site du CEA (bâtiment C3 et abords) : les sujétions découlant des interférences sur notre opération sont intégrées dans le pr�setn PGC, avec les mesures de prévention associées Le CEA réalise plusieurs opérations BTP sur le secteur du C3. BATIC SPS prend connaissance et tient compte, lors de la réunion mensuelle de concertation (CEA/MOE/OPC/CSPS) et le(s) chef(s) d'installation et	 CSPS/ MOE nformation		

Risques liés aux futurs chantiers aux abords et dans le bâtiment C3	ingénieurs sécurités d'installation : des risques exportés/importés qui seront régulièrement portés à la connaissance des travailleurs (avec les mesures de prévention proposées) de la présente opération (lors des réunions hebdomadaires et des RJ par la mise à jour du PGC et/ou du PIC) conformément aux articles R4532-14 et R4532-44 du code du travail. Les mesures de prévention pertinentes complémentaires seront mises en place au fur et à mesure de l'avancement.	t lot concerné		
Risque d'inondation lors des mises en eau (retour d'expérience CEA chantier précédent)	Test pression air avant la mise en eau point par point	CCTP lot CVC		
Travaux en toiture : Extraction sorbonnes/labo Accès soumis à autorisation ?	Aile C : aucune activité CEA : accès libre Aucune de modalité d'accès, toutes les zones de travail sont accessibles et sécurisés NB : le CEA doit faire remettre la chaînette de l'aile B au bon endroit	CEA		

6 Mesures de coordination (R4532-44-3°)

Pour mémoire DHOL en annexe 9.5 : responsable + nature des matériaux livrés + lieu de déchargement/prise en charge + engins utilisés + modalités d'accès (bureau des badges) et stationnement : plan avec consignes de circulations

Risques potentiels	Mesures de prévention à prévoir Sujétions du coordonnateur SPS à respecter par les entreprises LEVAGE	Entreprise mettant en œuvre la mesure	Entreprise bénéficiant de la mesure
Dépose des pavés de verres et mise en place d'un châssis de désenfumage : risque de chute de hauteur, risque de chute de la charge 	Mode opératoire et plan d'emprise avec les caractéristiques de la grue Platelage en sous-face Autorisation d'accès en toiture + ancrages en toiture : à valider en VIC avec le lot concerné Personnel arrimé à un point d'ancrage + port du harnais : à formaliser par un mode opératoire de l'entreprise Balisage de la zone de levage : interdiction de survol des travailleurs Guidage des manœuvres		

CEA GRENOBLE – Aménagement du bâtiment C3 (2B2C) - PGC SPS

Risque de chute d'objet	Tout engin de levage doit faire l'objet de vérifications réglementaires consignées sur registres à jour et consultables sur le chantier. Les conducteurs d'engins possèdent l'autorisation de conduite de leur employeur et le CACES correspondant à l'engin utilisé		
-------------------------	--	--	--


Risques potentiels	Mesures de prévention à prévoir Sujétions du coordonnateur SPS à respecter par les entreprises STOCKAGE	Entreprise mettant en œuvre la mesure	Entreprise bénéficiant de la mesure
Risque aux stockages anarchiques	Délimitation physique et définition des lieux de stockage, comprenant : 1. - Création d'aires horizontales, compactées et nivelées 2. - Isolement des produits « incompatibles »		

Risques potentiels	Mesures de prévention à prévoir Sujétions du coordonnateur SPS à respecter par les entreprises DECHETS	Entreprise mettant en œuvre la mesure	Entreprise bénéficiant de la mesure
Risques liés aux déchets et décombres	Mise en commun de petites bennes roulantes (au moins 2) pour la zone de travaux afin de faciliter l'évacuation des déchets	LOT installations de chantier	
	Conditions de stockage provisoire, comprenant : - petites bennes roulantes et utilisation du monte-charge monte-personne -Mise en place des bennes sélectives en pied de façade -Gestion des rotations et évacuations des déchets hors CEA (conditions d'entrée des véhicules et chauffeurs à anticiper)	LOT installations de chantier	toutes
	Utilisation des bennes en pied de façade , évacuation quotidienne des déchets dans les bennes	TOUS	

Risques potentiels	Mesures de prévention à prévoir Sujétions du coordonnateur SPS à respecter par les entreprises PROTECTIONS COLLECTIVES ET INSTALLATIONS	Entreprise mettant en œuvre la mesure	Entreprise bénéficiant de la mesure
--------------------	--	--	--

CEA GRENOBLE – Aménagement du bâtiment C3 (2B2C) - PGC SPS

Risque d'inhalation de poussières	Mise en place du calfeutrement avant démolition Pas de co-activité et respect de la planification OPC		
Risque contre les chutes de hauteur	Dispositions comprenant : Echafaudage mutualisé dans les escaliers	Lot cloisons (1 ^{er} lot à intervenir)	
Risque contre les chutes d'objets, pendant les phases suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - Manutention d'équipements - Manutention de matériaux et approvisionnements - Manutention des déchets 	Dispositions comprenant : <ul style="list-style-type: none"> - Mise en place de monte-charge monte-personne* avec portes pleines pendant toute la durée du chantier, permettant d'approvisionner les matériels et évacuer les déchets - Test de mise en fonctionnement (PV d'essai + contrôle tous les 6 mois) + formation des utilisateurs - Balisage de la zone d'emprise du monte-charge monte-personne - l'utilisation de bennes roulantes adaptées - Organisation des travaux pour supprimer les travaux superposés 	Lot Installations de chantier	
Risque contre les chutes de plain pied	Dispositions comprenant : Nettoyage et rangement du chantier (voir §4.3) Eclairage des zones sombres : guirlande LED dans les escaliers et les couloirs	Lot Elec	
Limitation des risques liés à la manutention manuelle	Chaque entreprise doit, chaque fois que la technique le permet, réduire les manutentions manuelles réalisées par son personnel en ajoutant des moyens de manutentions mécaniques appropriés	Tous les Lots	
Le risque d'incendie lors des travaux par point chaud chantier clos les dispositifs de Détection Incendie ne sont pas en service dans les zones chantier	<p>-Si tx par point chaud dans les zones limitrophes au chantier avec présence personnel CEA l'aile B y compris sous-sol, sous-sol barre BC, sous-sol aile C et local 452 : permis feu CEA et inhibition (avec Ingénieur de Sécurité Céline DE REGGI) <i>et appeler la FLS chaque jour pour inhiber et remettre en service le soir + message ronde (cf. permis feu)</i></p> <p>-Si poussière dans l'aile B y compris sous-sol, sous-sol barre BC, sous-sol aile C et local 452 : faire un permis d'inhibition + <i>cache à positionner</i></p> <p>Permis feu délivré par le CEA - à anticiper au moins 1 semaine à l'avance-valable 5 jours : donner la liste des travaux nécessitant un permis feu lors de la Visite d'Inspection Commune et dans le PPSPS</p>		

	<p>-Si tx par point chaud ou poussière dans l'aile C et barre BC (Zone chantier) : pas de permis feu CEA ; l'entreprise complétera le Registre de suivi travaux par point chaud cf. annexe)</p> <p><i>Extincteurs propres à l'entreprise et contrôlés périodiquement : date du contrôle et certificat apposé sur chaque extincteur (nombre d'extincteur à déterminer par l'entreprise et à valider par le C SPS)</i></p> <p>Les entreprises qui travaillent en soudure/points chauds : extincteur adapté au feu prévisible au niveau du poste de travail (FDS si produit chimique inflammable) . Toute activité produisant une flamme ou des étincelles devra cesser deux heures avant la fin de l'intervention. Avant de quitter le poste de travail définitivement en fin de poste : le personnel devra impérativement inspecter et contrôler tout départ de feu en effectuant un "Tour de Ronde" une heure après l'arrêt des travaux par points chaud. Cette ronde fait l'objet d'une information écrite de la part de l'entreprise aux acteurs de la maîtrise du chantier MOE MOA et CSPS. (Chaque lot : méthodologie à préciser dans les PPSPS)</p> <p>Procédure d'alerte en cas d'incendie : à décrire dans les PPSPS (point de rassemblement en extérieur en face de l'aile C)</p>		
<p>Risque électrique</p> <div data-bbox="217 1007 465 1091">  <div data-bbox="309 1007 465 1091"> <p>DANGER ELECTRIQUE</p> </div> </div>	<p>La prévention des risques électriques : Contrôle des installations électriques provisoires (base vie /éclairage provisoire/coffrets divisionnaires...) par un organisme habilité avant toute utilisation PAR PHASE et/ou après toute modification et copie au C SPS</p> <p>De plus, les Rapports de contrôle des installations électriques seront à disposition sur le chantier (dans le registre sécurité) de façon à pouvoir être consulté par tous les organismes de prévention et les autres entreprises.</p> <p>Protection contre les contacts électriques (direct et indirect) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour toute intervention sur l'installation électrique de chantier, une consignation sera réalisée soit locale, soit générale - l'entreprise chargée de la consignation sera obligatoirement habilitée pour ce type d'intervention, elle établira un PV de consignation qu'elle apposera sur le coffret de départ de l'installation concernée avec son cadenas. - le Procès-verbal indiquera <ul style="list-style-type: none"> o l'équipement concerné 	<p>Lot Installations de chantier et lot Elec</p> <p>Lot Elec + DALKIA (04 38 78 33 33)</p>	

CEA GRENOBLE – Aménagement du bâtiment C3 (2B2C) - PGC SPS

	<ul style="list-style-type: none"> ○ la date de consignation et la durée prévue ○ le nom de la personne chargée de la consignation et le nom de son entreprise. ○ le nom de l'entreprise qui a demandé la consignation électrique ○ la motif de la consignation. <p>- respect de règles: seul le personnel du lot électricité peut modifier ou déposer les installations électriques</p>		
Risques liés à l'installation électrique générale avant la réception des installations électriques	<p>Alimentation générale comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le coffret électrique d'alimentation de la zone de travail (départ fourni par le CEA) - Le coffret électrique pour le monte-charge (départ fourni par le CEA) <p>Le schéma électrique de l'installation en phase Chantier sera réalisé par le lot Elec en phase préparation. Le lot Electricité réalisera la distribution provisoire et les coffrets.</p>	Lot Elec	
Risques liés aux installations et matériels électriques de chantier	<p>L'alimentation secondaire sera correctement dimensionnée pour répondre aux besoins de tous les corps d'état comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les 2 coffrets de chantier par étage comportant 5 prises 230 V 10/16 A, 2P+T, avec bouton d'arrêt d'urgence de type "Coup de poing" et protection différentielle 30 mA (x à définir par l'entreprise titulaire :en phase préparation) ces coffrets ne devront présenter aucun risque électrique lors de leur utilisation. Pour la 1ère tranche : il est prévu 1 coffret au niveau 1 et 2 coffrets au niveau 2 - Les coffrets seront répartis en quantité suffisante, en respectant la distance de 25 m entre deux points de branchement (rallonge électrique de 25 m maximum), ils seront soit sur des supports stables en acier posés au sol, soit fixés mécaniquement aux murs <p>NB : Le CEA doit transmettre les contrôles électriques périodique de l'installation en amont</p> <p>Le lot Elec doit transmettre les contrôles électriques des installations de chantier</p>	Lot Elec	
Risque de chute ou heurt (zones sombres)	<p>Installation d'éclairage provisoire comprenant :</p> <p>L'éclairage des circulations verticales et horizontales de chantier (à faire évoluer en fonction de la période, l'ensemble devant être raccordé à l'installation électrique de chantier) : guirlande LED à adapter à chaque configuration pour assurer un éclairage suffisant</p> <p>L'éclairage des postes de travail sera à charge des entreprises</p>	Lot Elec	

NB : Les situations spécifiques telles que les démolitions/déconstruction/travaux dans les cages d'escalier présentant notamment des risques de chute de hauteur ou risque en co-activité feront l'objet de **Modèles Opératoires rédigés par l'entreprise** concernée et validés par le C SPS, l'OPC, le MOE et le CEA avant intervention. Les modes opératoires seront annexés au PPSPS de l'entreprise.

Dispositions concernant les voies ou zones de déplacement ou de circulations verticales et horizontales (R4532-44-3°-a)

Risques potentiels	Mesures de prévention à prévoir Sujétions du coordonnateur SPS à respecter par les entreprises ACCES PROVISOIRES	Entreprise mettant en œuvre la mesure	Entreprise responsable de l'entretien	Réf. Doc.
Risques liés aux accès au chantier	Réalisation d'un accès principal à la zone de travail en pied de façade (par phase le cas échéant) - Identifié et avec barriérage - Fourniture et affichage du plan d'organisation et d'installation de chantier et du plan de circulation sur le site du CEA - Fourniture et mise en place de la signalétique d'accès à extérieure et à l'intérieur du bâtiment C3 - Prévoir 2 passages piétons temporaires de part et d'autre de l'accès engins afin que les tiers ne circulent pas devant les engins	Lot Installation de chantier	Lot Installation de chantier	PIC
	-Accès véhicule et semi-remorque pour approvisionner le matériel et l'évacuation des déchets : Utilisation des voiries du site et respect des recommandations de circulation (présence de piétons, véhicules et cyclistes) (Cf. Annexe 9.5 et § 5 Mesures relatives à l'activité du site page 19 et suivantes)	CEA Grenoble	CEA Grenoble	
Risques liés aux circulations dans le bâtiment C3	-Réalisation d'un accès travailleurs séparé de l'accès personnel CEA : côté Vercors : sous- sol -Mise en place d'un monte-charge monte-personne spécifique et entretien pendant toute la durée du chantier (intervention dans les 12h en cas de défaut) -Sur les 2 escaliers de l'aile A (escalier A « principal » et escalier B « de secours ») il sera toujours conservé 1 escalier « non impacté » par les travaux permettant la circulation des occupants/travailleurs et l'évacuation de secours	Signalétique par le Lot Installations de chantier		PIC
	Mise en place des cloisons principales (séparation de chantier) et signalétique adéquate (notamment les issues de secours et la vérification des zones « interdites » du chantier désamiantage) ou entretien si elles sont déjà en place	Lot CLoisons	idem	PIC
Risques liés aux accès aux postes de travail	Mise place de moyens d'accès en hauteur sécurisés Utilisation d'échelles et d'escabeaux UNIQUEMENT en tant que moyens d'accès. Plates formes de travail en hauteur à utiliser en fonction des activités : PIR, échafaudages, nacelles autoélevatrices... Échafaudages conformes à la	Chaque lot pour son propre personnel	Chaque lot	PPSPS

CEA GRENOBLE – Aménagement du bâtiment C3 (2B2C) - PGC SPS

Risque de chute de hauteur	<p>réglementation en vigueur. Pas de travaux superposés</p> <p>Les échafaudages mis en place dans les escaliers seront mutualisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> -les caractéristiques (hauteur, charge admissible, positionnement ...) seront définies en phase de préparation en coordination avec les lots utilisateurs. -Le lot 02 Gros-oeuvre effectuera le montage validé par un PV de conformité qu'il transmettra aux lots utilisateurs + affichage en pied -Une convention d'utilisation sera rédigée entre le lot 02 Démolition -Gros-oeuvre et chaque lot utilisateur avant intervention -L'entretien des échafaudages est à la charge du lot 02 Démolition -Gros-oeuvre -Chaque lot utilisateur effectuera un contrôle journalier avant utilisation 	Lot Cloisons		PV de conformité + Convention d'utilisation
Risque de heurt avec cycliste/véhicule/trottinette)	<p>Prévoir 2 travailleurs type « chef de manoeuvre » ou « hommes trafic » (avec gilet jaune) qui guide et fait la circulation lorsqu'un engin/camion manoeuvre</p> <p>-Prévoir un véhicule avec les « warning » pour la circulation des engins de chantier type manitou, nacelle ou tout autre engin n'étant pas immatriculé</p>	Chaque lot	-	PPSPS
Risque de chute sur le cheminement et aux abords	Vérification des passerelles piétonnes et ponts pour véhicules (adaptés au PL) sur les tranchées éventuelles des chantiers annexes (CCIAG par exemple)	Chantier annexe	Chantier annexe	Réunion de concertation
Risque de chute de plain-pied	Délimitation de plusieurs zones de stockage identifiées sur le PIC avec zoning par lot en respectant les charges au sol	Lot Install chantier		
Risque de chute de plain-pied	<p>Nettoyage des zones chantier : quotidien</p> <p>Evacuation des bennes ; autant que nécessaire</p> <p>Si enlèvement ou utilisation de matériaux dangereux : mesure de prévention adaptée à prévoir par l'entreprise concernée</p> <p>Dispositions comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rangement des zones de travail et évacuation quotidienne des déchets dans les bennes spécifiques - Les accès et circulations ainsi que les toutes les trémies restent libres, sans stockage - Utilisation de fourreaux VRD (type janolène coloré) permettant de bien visualiser et identifier rapidement les réseaux liés à la sécurité notamment les 	tous		

	<p>alimentations de l'éclairage de sécurité et éclairage normal , le système de protection incendie (sirène + RDO+ déclencheurs manuels)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Matérialisation physique et respect des cheminements y compris balisage et signalétique pour le personnel CEA - Privilégier les outils électroportatifs autonomes pour limiter le nombre de rallonges 			
Risque d'inondation	Mise en place d'un programmeur sur l'arrivée d'eau du chantier dans le bâtiment C3 pour ouverture/fermeture automatique	Lot CVC		
<p>Risque de chutes de hauteur</p> <ul style="list-style-type: none"> - lors du montage et de l'utilisation du monte-charge monte-personne -après dépose du monte-charge en façade <p>- Dans les trémies après la phase désamiantage (si trémies non rebouchées) et/ou lors du démontage des plafonds et/ou après la réalisation de passage pour gaines le cas échéant</p>	<p>Dispositions comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La mise en place de garde-corps type tube fixation sur potelets (cf. Annexe 9.1) au droit des ouvertures - Utilisation de PIR ou échafaudages roulants de préférence (avec des garde-corps intégrés en protection collective) <p>Les escabeaux sont uniquement tolérés dans les conditions mentionnées au code du travail (R4323-62 & R4323-63 : « <i>Il est interdit d'utiliser les échelles, escabeaux et marchepieds comme poste de travail. Toutefois, ces équipements peuvent être utilisés en cas d'impossibilité technique de recourir à un équipement assurant la protection collective des travailleurs ou lorsque l'évaluation du risque a établi que ce risque est faible et qu'il s'agit de travaux de courte durée ne présentant pas un caractère répétitif</i> »</p> <p>Mise en place de plaques horizontales retenant le poids d'une personne (avec rebouchage coupe-feu selon demande complémentaire du maître d'oeuvre)</p>			

7 Mesures spécifiques de secours (R4532-44-6°)

7.1 *Sauveteurs Secouristes du Travail (SST)*

Le nombre de SST requis pour cette opération : 1 par entreprise

Les Sauveteurs secouristes présents sur le chantier **effectuent les gestes de premiers secours et alertent immédiatement le service interne au CEA : FLS 04 38 78 45 45**, quelque soit la gravité de l'accident.

Les noms des sauveteurs secouristes présents sur site seront mentionnés dans les PPSPS des entreprises et sur l'affiche « en cas d'accident »

7.2 *Dispositif en cas d'accident*

Fiche « EN CAS D'ACCIDENT » à afficher dans la Base-vie, dans le monte-charge monte-personne et à chaque étage dans la zone CHANTIER (par le lot Installations de chantier)

En cas d'incident ou **Signal sonore d'évacuation (par RDO CEA)**, le **point de rassemblement** est situé face au pignon de l'Aile C : Panneau à prévoir par le lot instal chantier + emplacement sur PIC

7.3 *Matériel de secours*

Quelque soit l'accident, même bénin : alerter la FLS. Les Services de Secours de la FLS et les Médecins du CEA de Grenoble sont à même d'intervenir immédiatement en cas de d'accident

7.4 *Suivi des presque'accidents et accidents*

Tout « presque'accident » ou accident doit être signalé à la maîtrise d'ouvrage, la maîtrise d'œuvre et au coordonnateur SPS dès que possible.

Une analyse sera effectuée en présence des intervenants impliqués afin de tirer les conséquences et les mesures de prévention complémentaires qui s'imposent.

8 Modalités pratiques de coopération (R4532-44-7°)

8.1 *Dispositions générales applicables à tous les intervenants*

Voir document « Modalités Pratiques de Coopération entre intervenants » joints aux différents marchés des prestataires et entreprises.

8.2 *Rappel des principales dispositions formelles*

8.2.1.1 **Responsable Sécurité de l'entreprise (titulaire et sous-traitant)**

Extrait du document « Règles applicables aux entreprises extérieures EQ-CS23-10 » Le Titulaire désigne parmi son personnel (un des travailleurs appelés à participer à l'exécution des opérations lorsque c'est possible) un représentant, dénommé ci-après « **Responsable Sécurité** ». Il est doté de l'autorité, de la compétence et des moyens nécessaires pour assurer le respect, la mise en oeuvre et le suivi des exigences imposées par les réglementations applicables dans tous les domaines de la Sécurité, ainsi que les consignes particulières du CEA.

Le « Responsable Sécurité » participe à l'Inspection commune, son nom et ses coordonnées (tel et mail) seront indiquées dans le PPSPS. Il devra être présent en permanence sur le chantier et être habilité à viser le registre-journal RJ ainsi qu'à diffuser et faire appliquer les remarques du coordonnateur SPS aux autres intervenants de l'entreprise.

Chaque entreprise désignera au coordonnateur SPS un interlocuteur sécurité. Cet interlocuteur privilégié du coordonnateur assistera à l'inspection commune avec son responsable hiérarchique, devra être présent en permanence sur le chantier et être habilité à viser le registre-journal RJ ainsi qu'à diffuser les consignes du coordonnateur aux autres intervenants de l'entreprise.

8.2.1.2 **Définition des sous-traitants**

En l'absence de définition légale des sous-traitants au sens de l'article L4532-2 du code du travail, un sous-traitant au sens de la coordination SPS sera :

- a) celui appelé à intervenir sur le chantier, accepté par le maître d'ouvrage au titre de la loi n°75-1344 et présenté comme tel au coordonnateur SPS
- b) ainsi que tout autre prestataire d'une entreprise présenté par elle au coordonnateur et appelé à exécuter des travaux à risques majeurs, selon l'évaluation qu'en aura faite le coordonnateur SPS.

Ce sous-traitant respecte l'ensemble des dispositions liées à la coordination SPS (inspection commune, PPSPS, CISSCT, etc.) au même titre que les entreprises titulaires.

Par ailleurs, l'entreprise participe à l'inspection commune de son sous-traitant et vérifie la cohérence du PPSPS de son sous-traitant avec le sien propre.

Les autres intervenants et prestataires de l'entreprise, non considérés comme sous-traitants au sens de l'article L4532-2 du code du travail, interviennent sous la responsabilité de ladite entreprise. A ce titre, celle-ci leur transmet elle-même les consignes SPS du CS (PGC, CR d'inspection commune) comme prévu à l'article L 4121-2-9° du Code du Travail, ainsi que son propre PPSPS, dans lequel elle intègre la prévention des risques liés à leurs tâches. »

(l'entreprise assure en outre l'accueil au poste des travailleurs de ses prestataires

Cas particuliers des livreurs et fournisseurs :

Mise en place de la procédure DHOL (Document Harmonisé des Opérations de Livraison) prévu par la recommandation CNAM R476

Cas particulier des travailleurs indépendants :

Il sera procédé avec l'entreprise de travaux sur cordes à une inspection commune, à laquelle devront participer l'ensemble des travailleurs indépendants auxquels elle envisage de recourir.

Le PPSPS de cette entreprise sera cosigné par l'ensemble de ces travailleurs indépendants.

Cas particulier du prêt de main d'œuvre et de l'intérim :

Ce personnel interviendra sous la responsabilité de l'entreprise utilisatrice sans inspection commune avec les entreprises de prêt, ni PPSPS demandé à celles-ci.

8.2.2 Définition des personnes autorisées

Les personnes morales autorisées seront les entreprises désignées par le maître d'ouvrage et les sous-traitants au sens du §8.2.1 ayant participé à l'**inspection commune** et ayant remis au coordonnateur SPS leur **PPSPS**.

Les personnes physiques autorisées seront les travailleurs du chantier ayant connaissance des mesures de coordination du PGC et le respectant.

Les dispositions nécessaires à leur accès au chantier sont les suivantes :

- c) Transmission du PGC à l'entreprise par le maître de l'ouvrage dans le DCE
- d) Rappel à l'entreprise des mesures du PGC par le coordonnateur SPS lors de l'inspection commune
- e) Rappel à l'entreprise lors de cette inspection commune du 9^{ème} principe général de prévention incombant à elle seule, à savoir « Donner les instructions appropriées aux travailleurs », quel que soit leur statut.
- f) En cas de non-respect du PGC, constaté par le coordonnateur SPS lors de ses passages sur le chantier, la procédure consistera à convoquer immédiatement le travailleur non autorisé et l'interlocuteur sécurité du §8.2.4, pour rappel des mesures du PGC et consignation dans le registre-journal avec les 2 visas. Le travailleur concerné sera alors à nouveau autorisé.

Le MOA transmet les sous-traitants agréés par le service Achats au C SPS (au fil de l'eau) : DAST

Les entreprises autorisées sont notées ds le Tableau en fin de chaque RJ , tableau mis à jour à chaque RJ

8.2.3 Maîtrise de la langue française et affichage des consignes en langue étrangère

Chaque entreprise disposera en permanence sur le chantier d'une personne maîtrisant la langue française, qui sera l'interlocuteur privilégié du coordonnateur SPS. Cette personne pourra être issue du personnel d'encadrement ou d'exécution, il pourra aussi s'agir d'un interprète.

Les entreprises ayant recours à du personnel ne maîtrisant pas la langue française procéderont à l'affichage des consignes de sécurité, soit dans la langue comprise par leurs intervenants, soit sous forme de pictogrammes.

8.2.4 Harmonisation des PPSPS

Aux fins d'harmonisation des PPSPS, chaque entreprise fournira lors de l'inspection commune une trame d'analyse de risques sous la forme « tâche / ressources (selon les 4 M : matériaux-matériel-main d'œuvre-méthode) / risques ».

Ces ressources annoncées par l'entreprise confirmeront ou infirmeront les hypothèses retenues par le coordonnateur SPS lors de l'établissement du PGC en phase conception et lui permettront de le modifier en tant que de besoin.

L'entreprise présentera, dans la mesure du possible, son projet de PPSPS lors de la Visite d'Inspection Commune

8.2.5 Causerie sécurité

Le responsable sécurité de chaque entreprise organisera, selon une périodicité mensuelle, un quart d'heure sécurité pour son personnel intervenant sur le chantier.

Le C SPS pourra demander les sujets abordés et le nombre de travailleurs informés

8.2.6 Registre Journal (RJ)

Les entreprises, quels que soient leurs statuts (titulaires ou sous-traitant) **doivent obligatoirement viser** le registre journal.

Pour toutes les observations critiques (colonne de droite du RJ réalisation indiquant *)

Dès lors que l'observation critique la concerne, l'entreprise doit viser le RJ

Le RJ sera visé par le Responsable Sécurité de l'entreprise lorsqu'il est présent lors de la visite ou par l'interlocuteur Entreprise par retour de mail à BATIC SPS lorsque l'entreprise n'est pas présente sur site lors de la visite.

Le CR de l'OPC reprendra, chaque semaine, les observations critiques non réalisées et pour lesquelles le visa de l'entreprise est requis.

Le CEA visera régulièrement le RJ (fréquence à définir)

8.3 Missions du CISSCT (R4532-45)

Les missions du CISSCT sont précisées dans l'ordre du jour type des réunions, ci-dessous :

- Pointage des présents

- Inspection collective du chantier

 - Contrôle des mesures décidées par le CS (sur trame du PGC)

 - Vérification de la suite donnée aux décisions du CISSCT

- Observations sur PV de la réunion précédente

Réponse aux questions des membres du CISSCT (sur l'ordre du jour)

Réponse aux questions des CSE / DP

Traitement des problèmes soulevés au cours de la visite collective du chantier

Interrogation des salariés membres du CISSCT

Remarques de DDETS / CARSAT / OPPBTP

Remarques médecins du travail

Bilan des formations dispensées et à venir

Actions d'information à destination des intervenants du chantier

Analyse des AT du chantier (et presque accidents), enquêtes, mesures correctives

Propositions d'amélioration des conditions de travail

Gestion des chantiers interférents

Point sur évolution du PGC (organisation du chantier et mesures de coordination), mesures envisagées pour les travaux à venir, examen et harmonisation des PPSPS

Point sur observations du RJ du trimestre écoulé

Questions diverses

Date prochaine réunion CISSCT

9 Annexes

9.1 **Diagnostics (dont R4532-46)**

Diagnostic structurel de l'existant (APD Structure SORAETEC)

Repérage amiante avant travaux (RAAT) et RFT des dernières opérations de désamiantage (Mai 2024) disponible sur :
https://drive.google.com/file/d/1R_tIzTuXHacr2b4XpA3bnSShafO-w1p5/view?usp=sharing

9.2 **Projets de PIC**

SINEQUANON' : dernier PIC à annexer au PGC DCE

9.3 **Projet de règlement de CISSCT**

Gestion des pénalités d'absence aux CISSCT : pas au compte prorata mais suivi « sur les situations de travaux » (au même titre que les retards/absences aux réunions) + à indiquer dans le Projet de Marché type (rédigé par le CEA SMA) et document d'Appel d'Offre

9.4 **Planning général**

9.5 **. La Base-vie**

Document de référence : A3F02 Février 2019 OPPBTP

9.6 **. DHOL : Document Harmonisé d'Organisation des Livraisons**

9.7 **Compte-rendu visite ISI (C. DE REGGI 19/06/2024)**

9.8 **Autorisation du directeur du Centre suite à CLS**

9.9 **Registre de suivi des travaux par point chaud**

Disponible format xls :
https://docs.google.com/spreadsheets/d/1HjX_H1PaqlmLV_zlgJI4pk3o8TDHkerS/edit?usp=sharing&ouid=117011907561140873075&rtpof=true&sd=true

**BETON ARME
CHARPENTE METALLIQUE
CHARPENTE BOIS
LAMELLE COLLE**

CEA DE GRENOBLE
17, avenue des Martyrs
38054 Grenoble Cedex 9

BATIMENT : C3
Ailes 2B et 2C
Aménagement du Laboratoire PCV

RAPPORT APD DE STRUCTURE



I. OBJET

- Le présent document, constitue le rapport APD de structure, en vue de l'**aménagement du Laboratoire PCV dans le bâtiment C3 (ailes 2B et 2C) du CEA de Grenoble** au 17, avenue des Martyrs (38054).

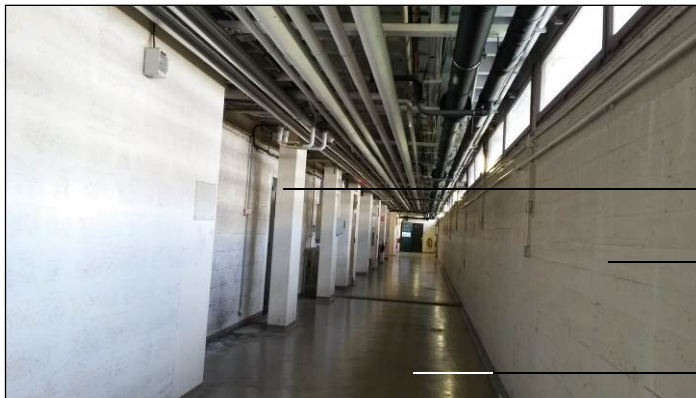
II. DESCRIPTION DE LA STRUCTURE DU BATIMENT

- Le bâtiment est construit en R+2 avec un sous-sol semi enterré.



R+2.

Sous-sol semi-enterré.



Structure poteaux-poutres.

Mur du sous-sol reprenant les
poussées des terres.

Couloir longitudinal du sous-sol.

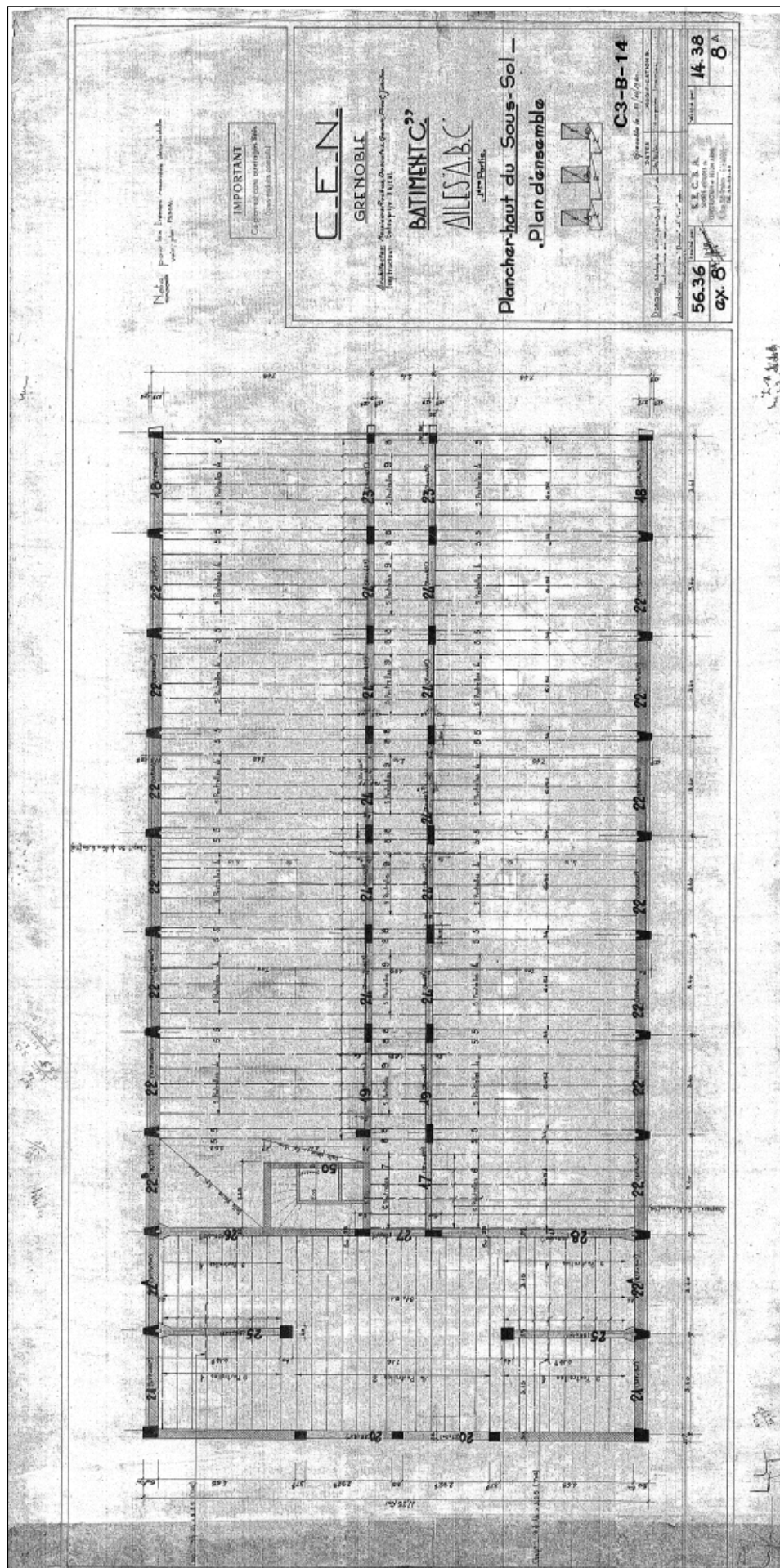


Poteaux béton armé en façades.

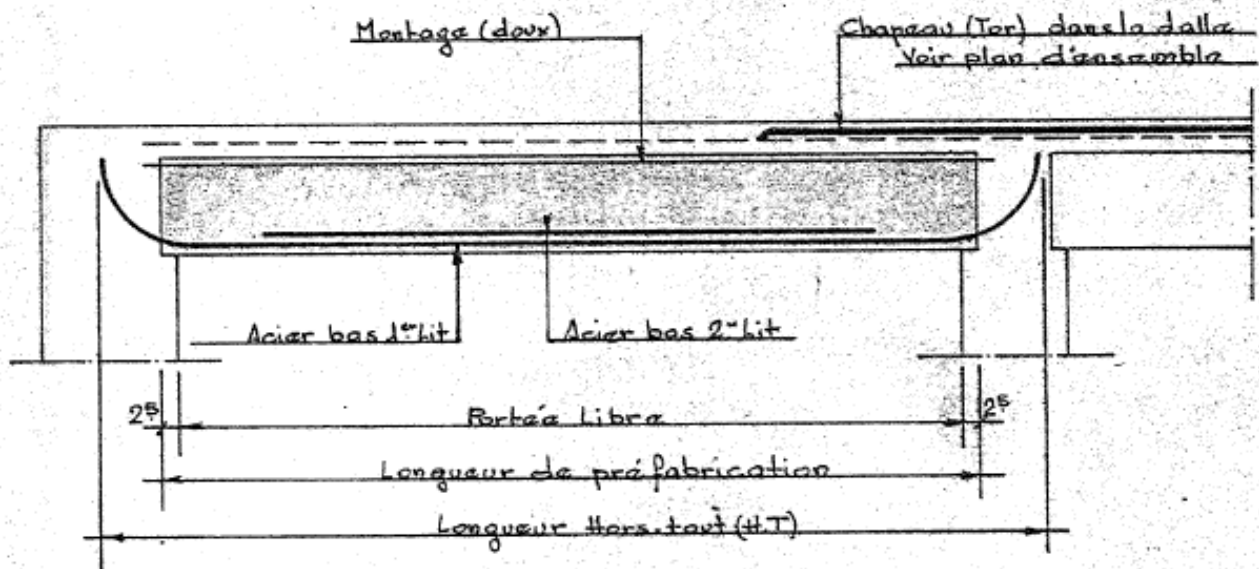
Couloir longitudinal dans les
étages.

- La structure du bâtiment est constituée par :
 - une structure poteaux-poutres longitudinale en béton armé en façades et à l'intérieur du bâtiment,
 - et par des planchers nervurés transversaux constitués de poutrelles en béton armé et du complexe suivant :
 - une table de compression en béton armé de 5cm d'épaisseur,
 - un isolant par laine de verre bakélisée de 4cm,
 - des tuyaux de chauffage enrobés de béton : épaisseur 7cm,
 - et d'une chape avec son carrelage : épaisseur 4cm.

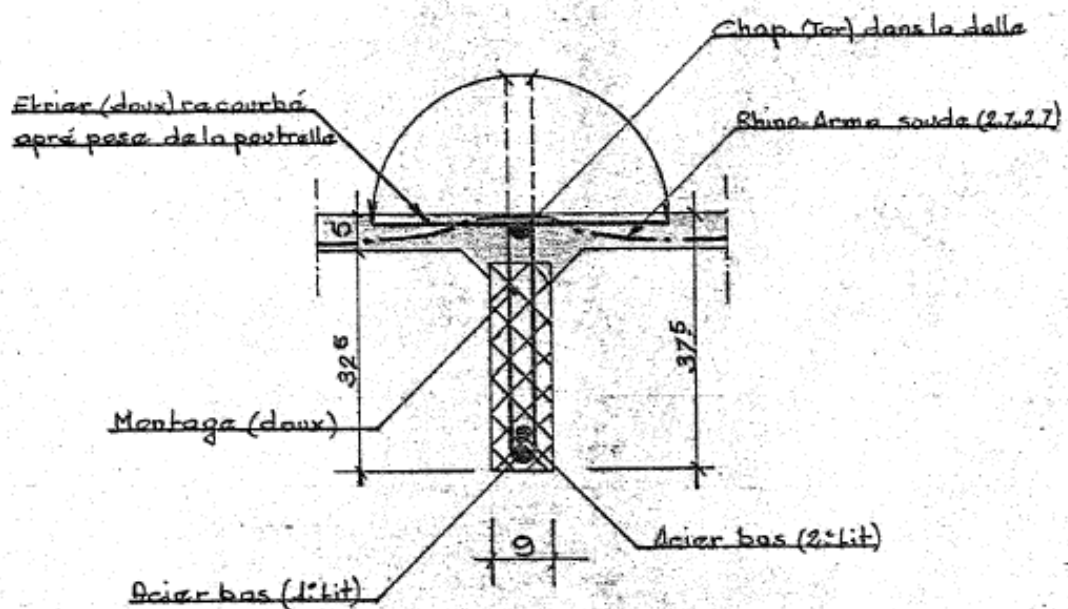




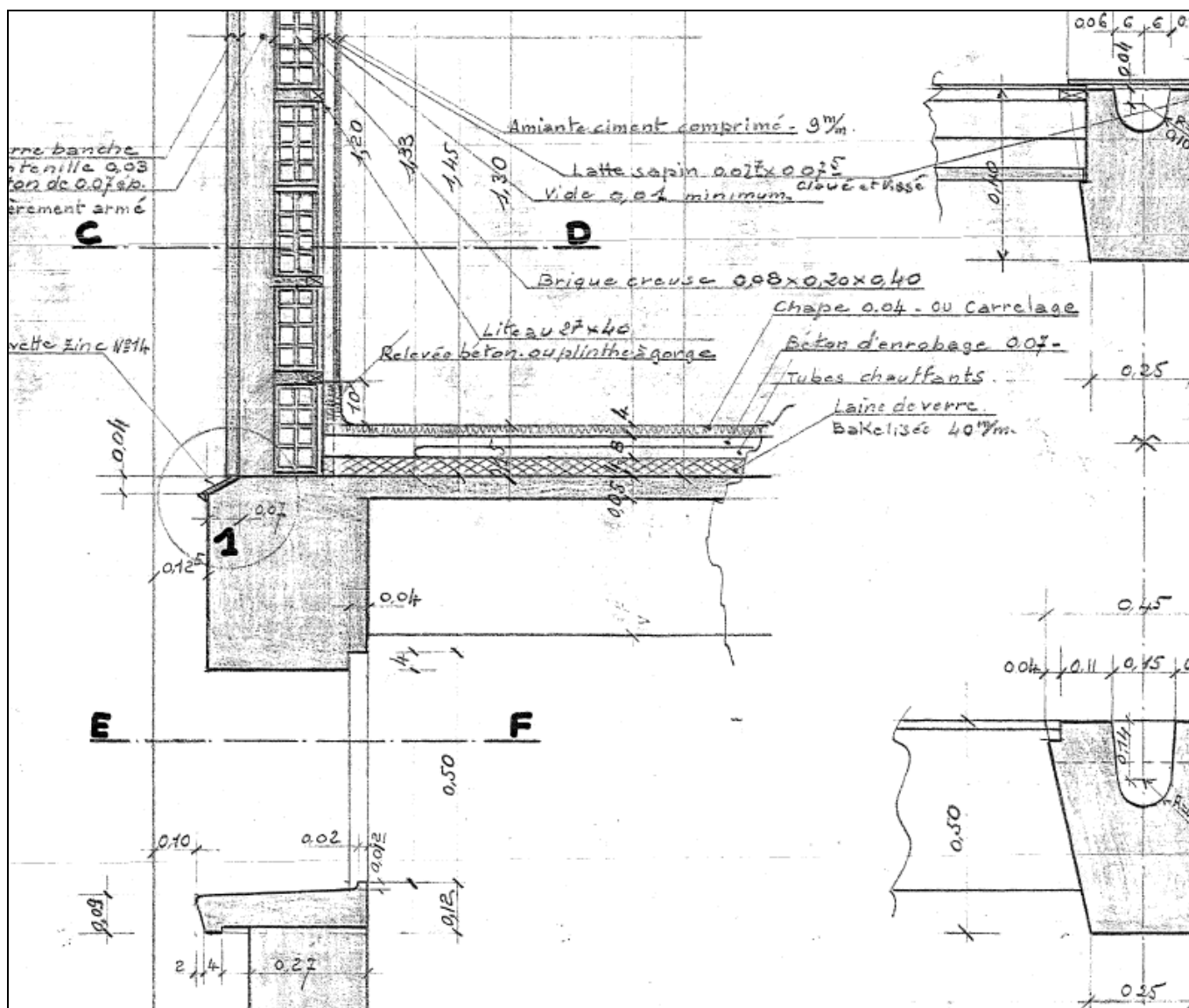
Poutrelle Type



Coupe type



Complexe de plancher :



- Du fait de sa grande longueur et de sa forme, des joints de dilatation recoupent transversalement le bâtiment.

III. DESCRIPTION DES DESORDRES

- Il n'a pas été observé de désordres structuraux demandant des réparations.

IV. ANALYSE STRUCTURELLE ET PRECONISATIONS TECHNIQUES

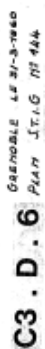
- Le bâtiment ayant un usage de bureaux, la capacité portante de ses planchers est donc, à minima de :
 - surcharge d'exploitation de bureaux : $Q : 250 \text{ kg/m}^2$
 - charges permanentes : $CP : 275 \text{ kg/m}^2$
(faux-plafond, complexe chauffant, chape et cloisons)
- Pour des valeurs de surcharges d'exploitation supérieures, telles que des salles de réunions $Q : 350 \text{ kg/m}^2$, des laboratoires $Q : 400 \text{ kg/m}^2$, la vérification de la capacité portante des poutrelles sera réalisée avec les plans de ferrailage reçus.
Si les poutrelles doivent être renforcées, elles le seront alors avec des profilés métalliques venant, soit moiser les poutrelles, soit recouper leur portée.
- Du fait de la faible largeur des nervures et de la faible épaisseur de la table de compression en béton armé, les planchers nervurés ne présentent une stabilité au feu que de 1/2h seulement.
- Pour la réalisation de réservations dans les planchers, la table de compression pourra être sciée entre les nervures sans renforcements. Les nervures ne devront, par contre, pas être coupées.

V. CONCLUSIONS

- Le bâtiment C3 ne présente pas de désordres, ni de travaux conséquents, qui puissent empêcher son réaménagement.
- Les planchers pourront être percés, entre les poutrelles, pour réaliser les gaines techniques et ils pourront être renforcés avec des profilés métalliques, pour des surcharges d'exploitations demandées supérieures à 250 kg/m^2 .

A. BASTIDE
Ingénieur structures





Accès public
+Signalétique

CEA C3 C2B2 - PIC

Signalétique

Confinement + porte

Confinement + porte

Sous-Sol

- *Chantier*
- *Zone publique*
- *Zone Mixte*
- *Zone de stockage*

Zone de stockage CEA ?
△ Ràgréage + peinture

Accès
chantier

LIFT

Confinement + signalétique + porte

RDC

-  **Chantier**
-  **Zone publique**
-  **Stockage/Atelier**
-  **Base Vie et Sanitaires**

Réunion

Vestiaires

Réfectoire

Zone de stock Atelier
△ Ragréage + peinture

LIFT



Confinement plein + signalétique

R+1



Chantier



Zone publique



Stockage/Atelier

Stockage/Atelier

▲ Ragréage + peinture

LIFT

Confinement + porte provisoire + Signalétique

Signalétique

Porte provisoire

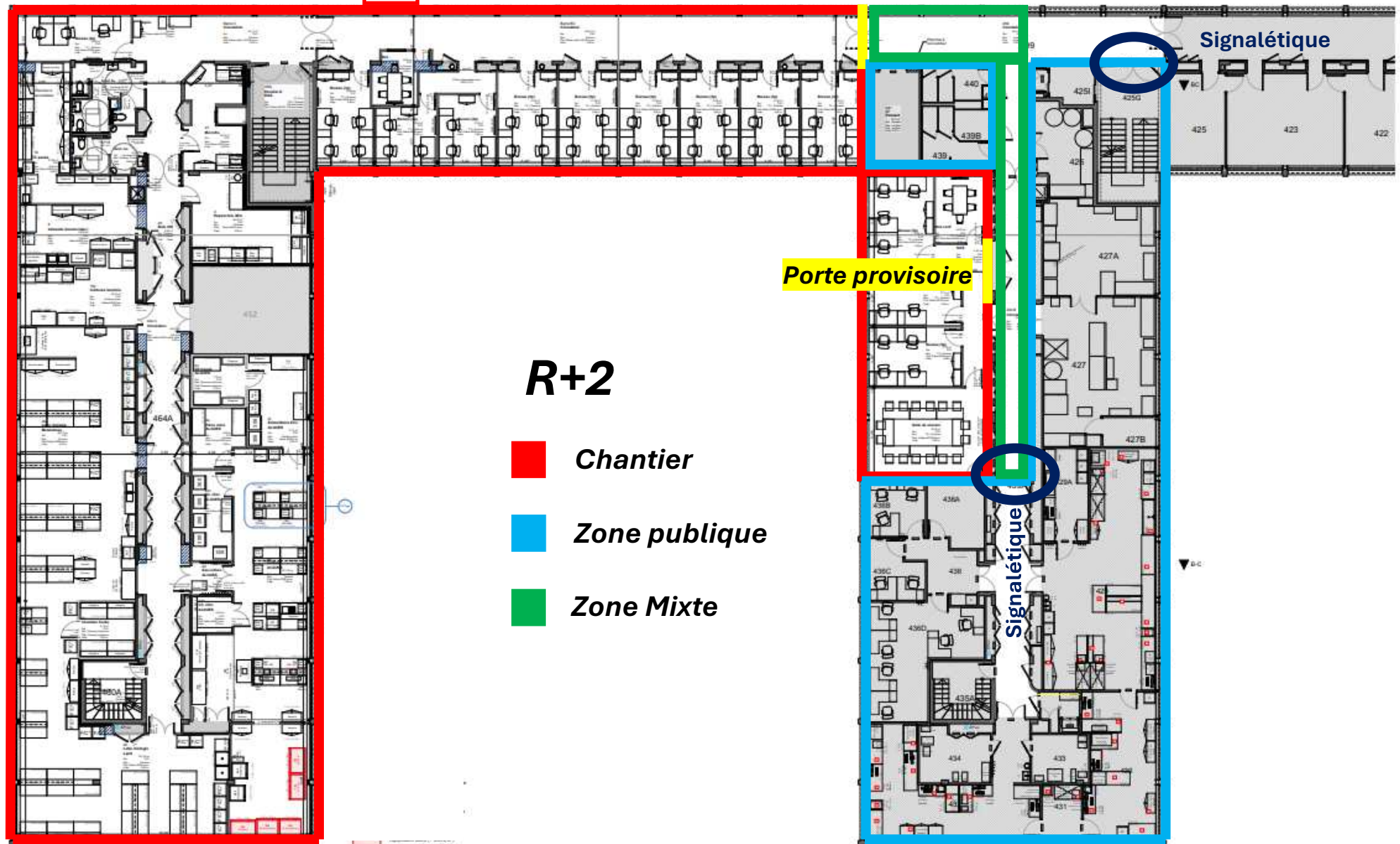
R+2

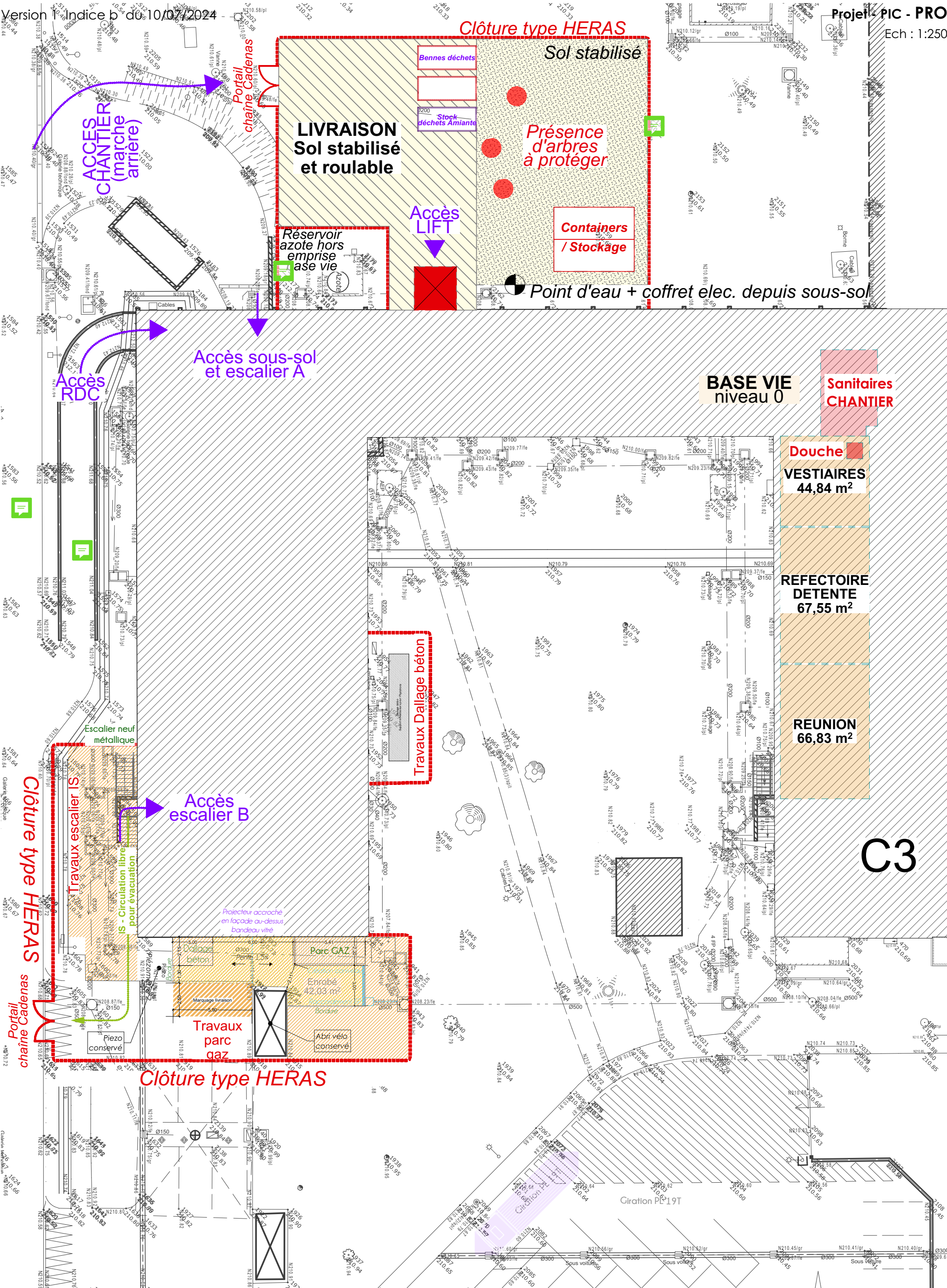
Chantier

Zone publique

Zone Mixte

Signalétique





Version 1 Indice b du 10/07/2024

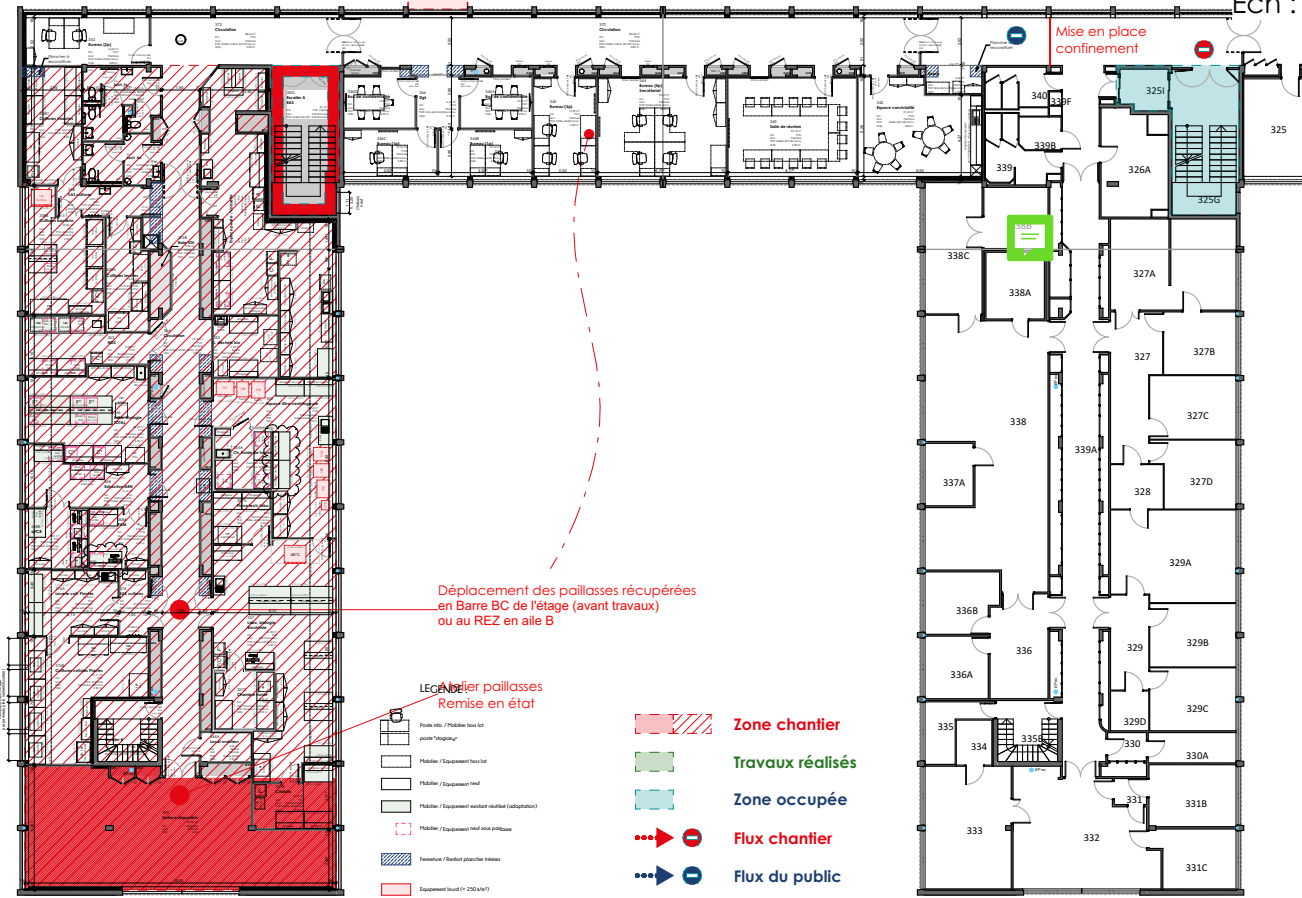
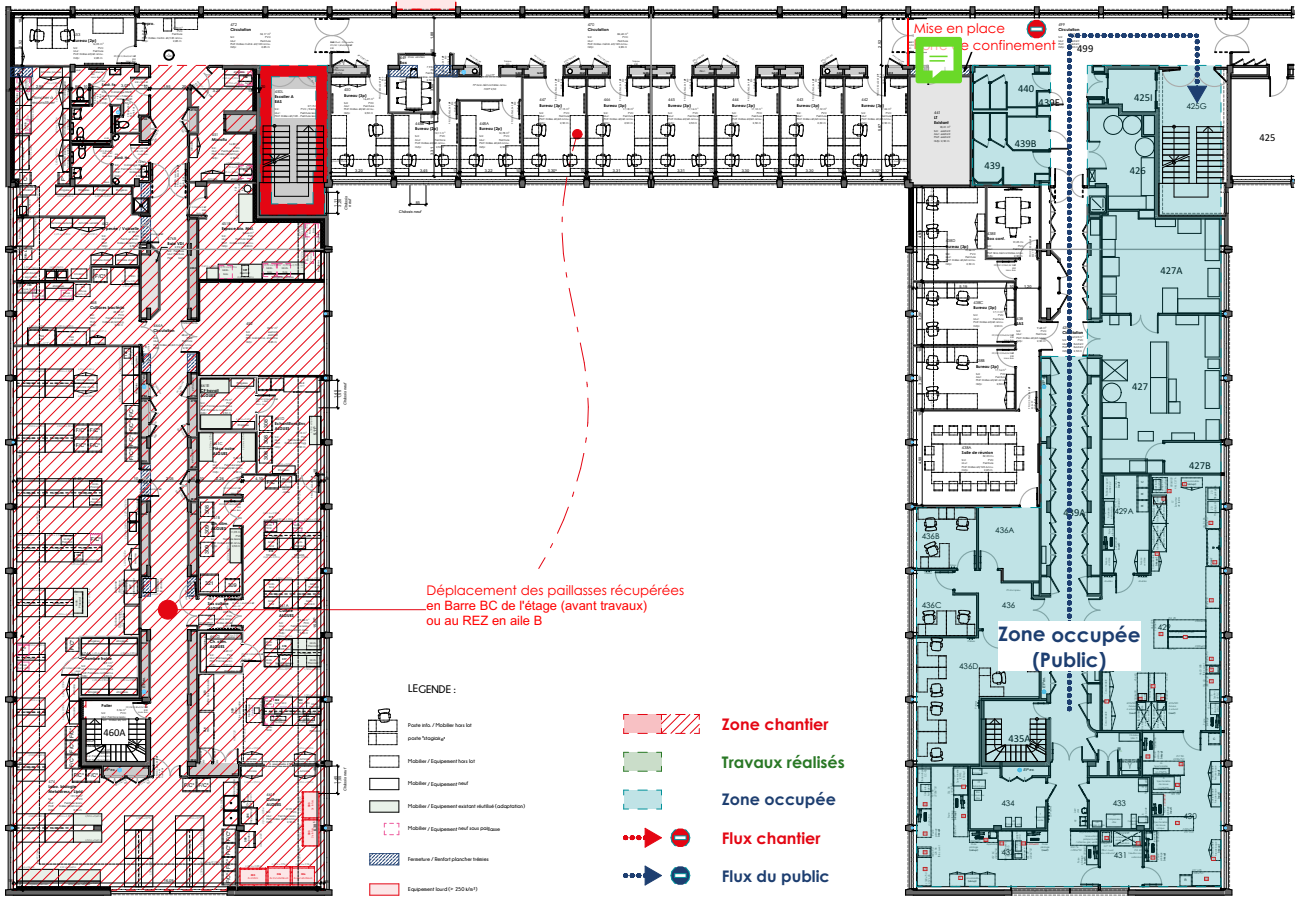
1

R+2

R+1

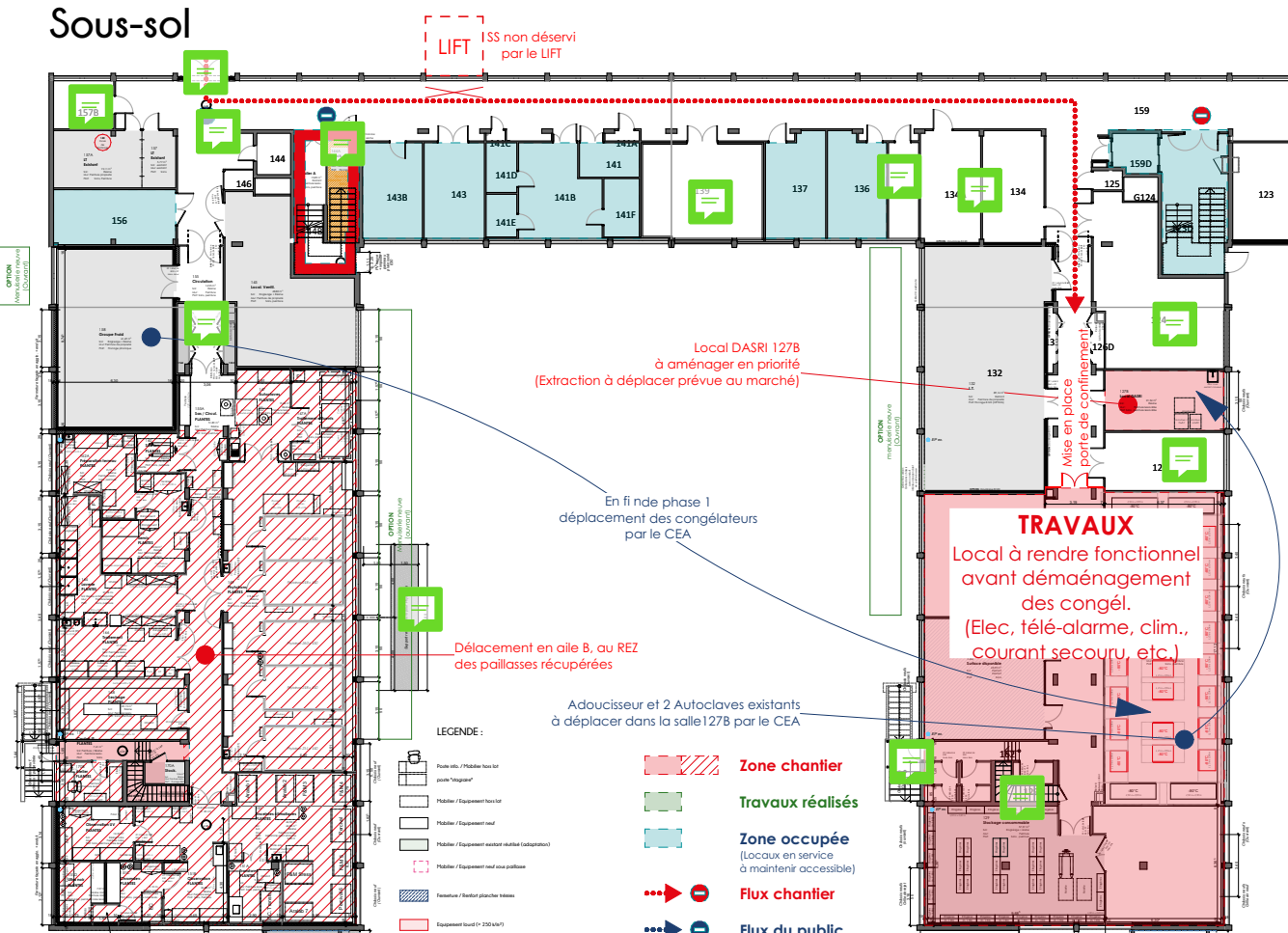
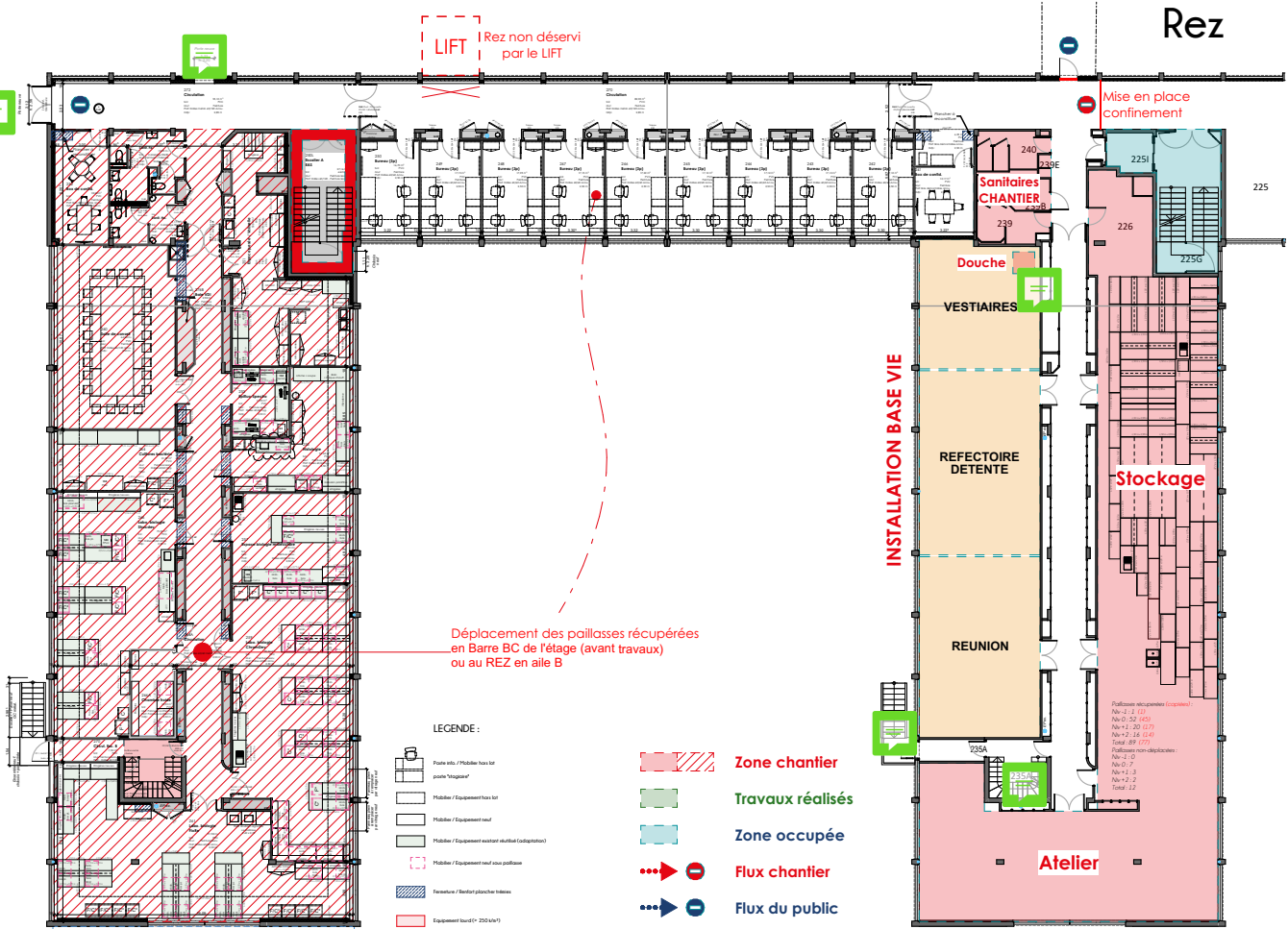
Projet - PHASE 1 - PRO

Ech : 1:400



Rez

Sous-sol



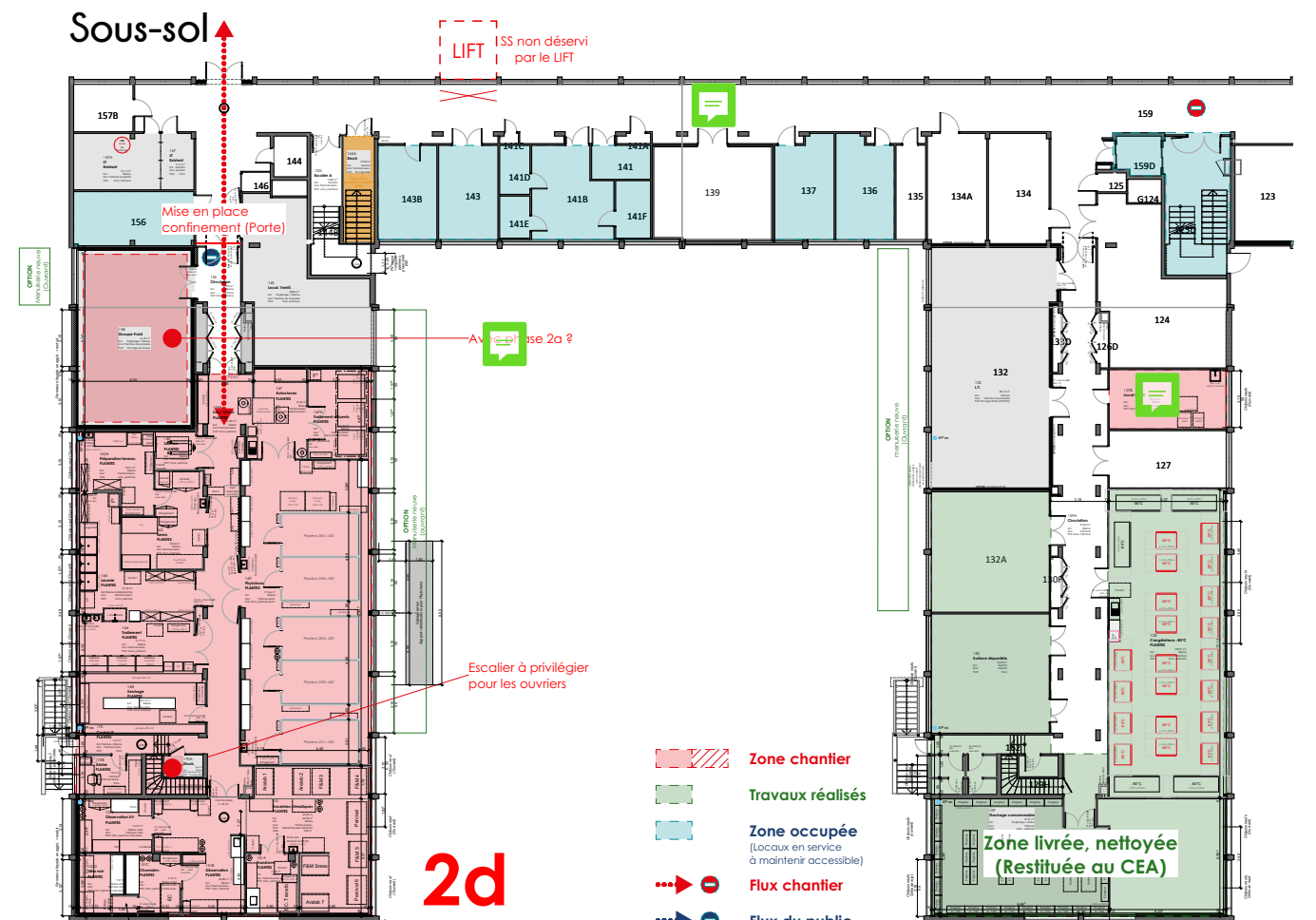
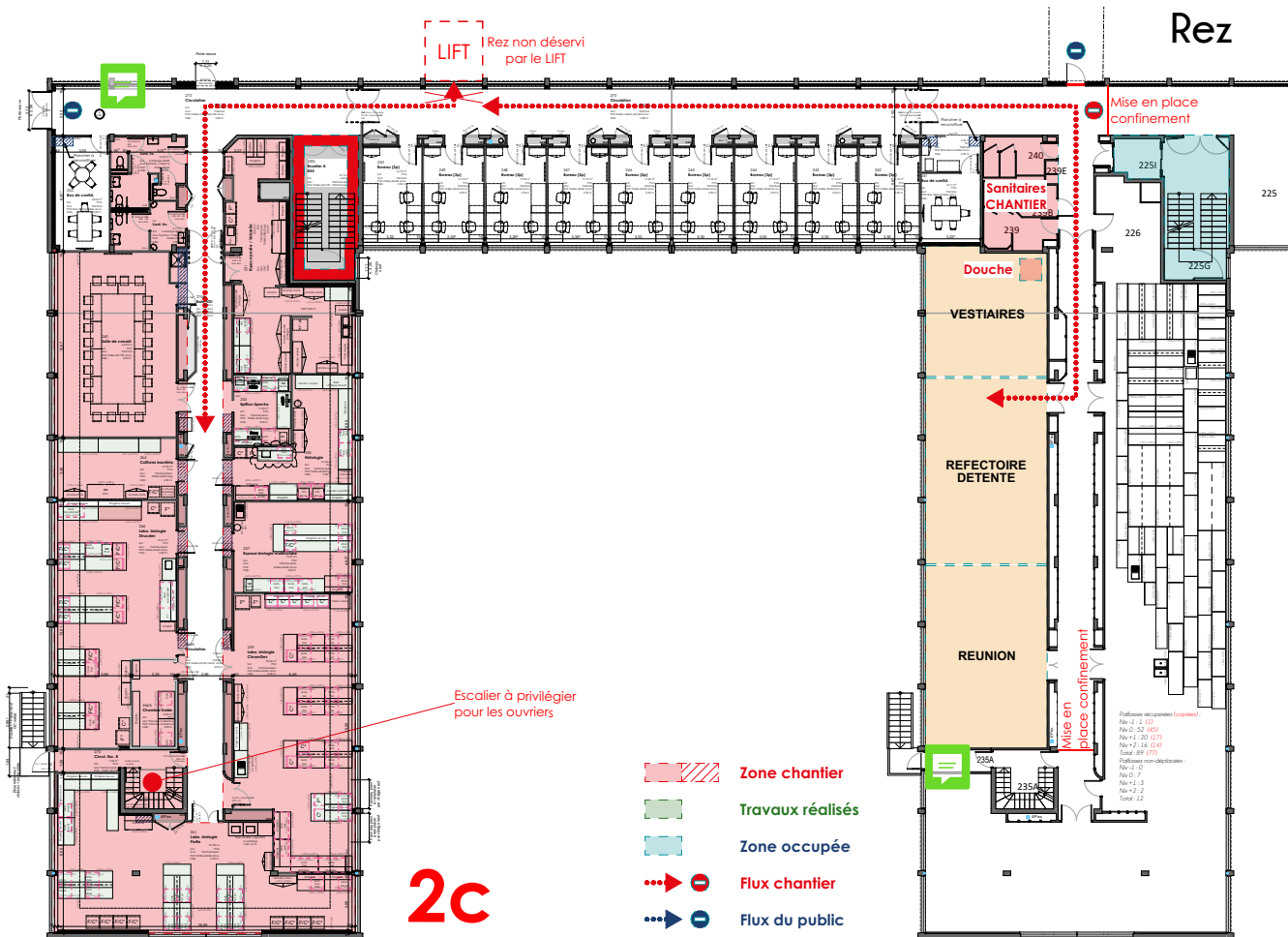
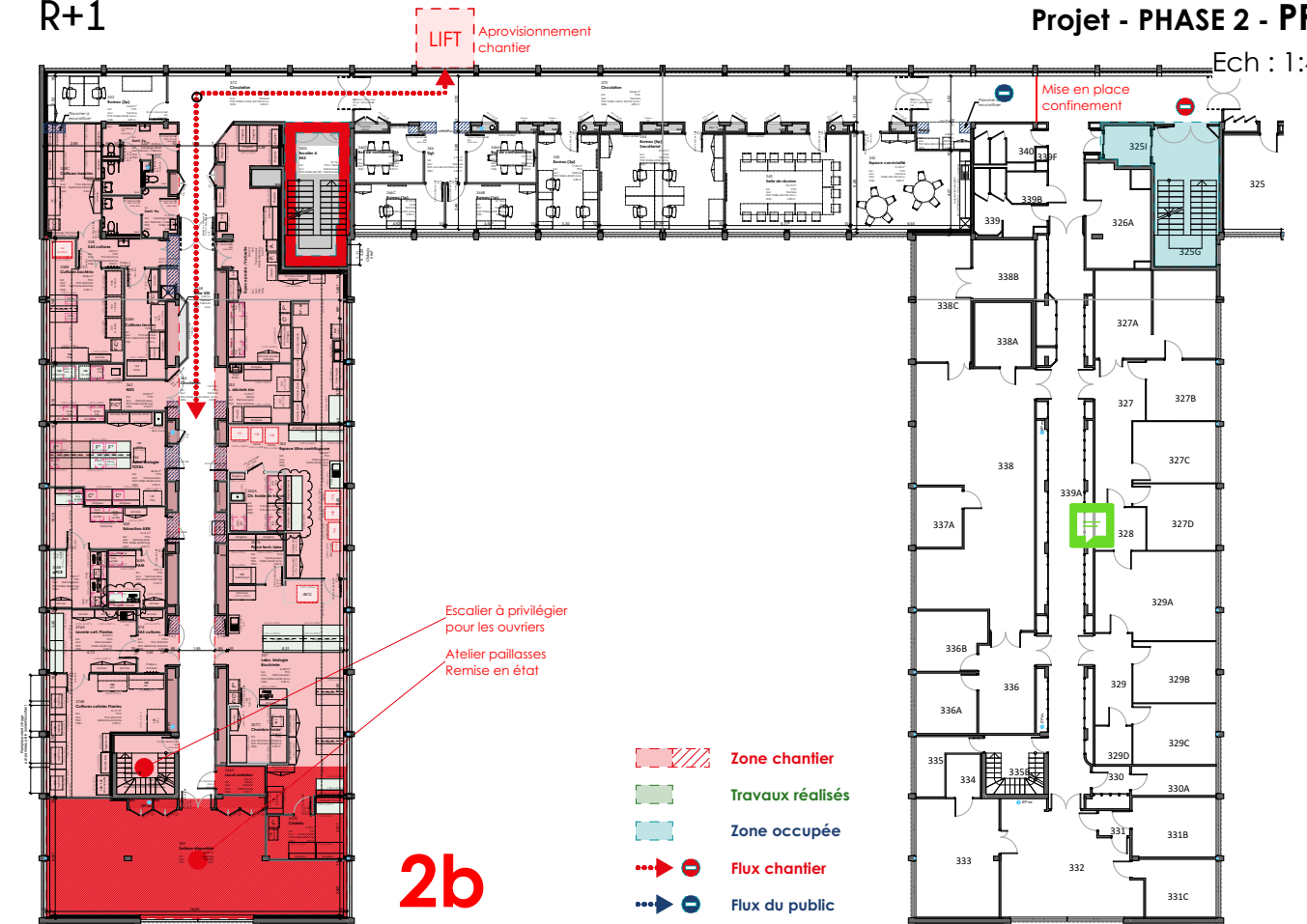
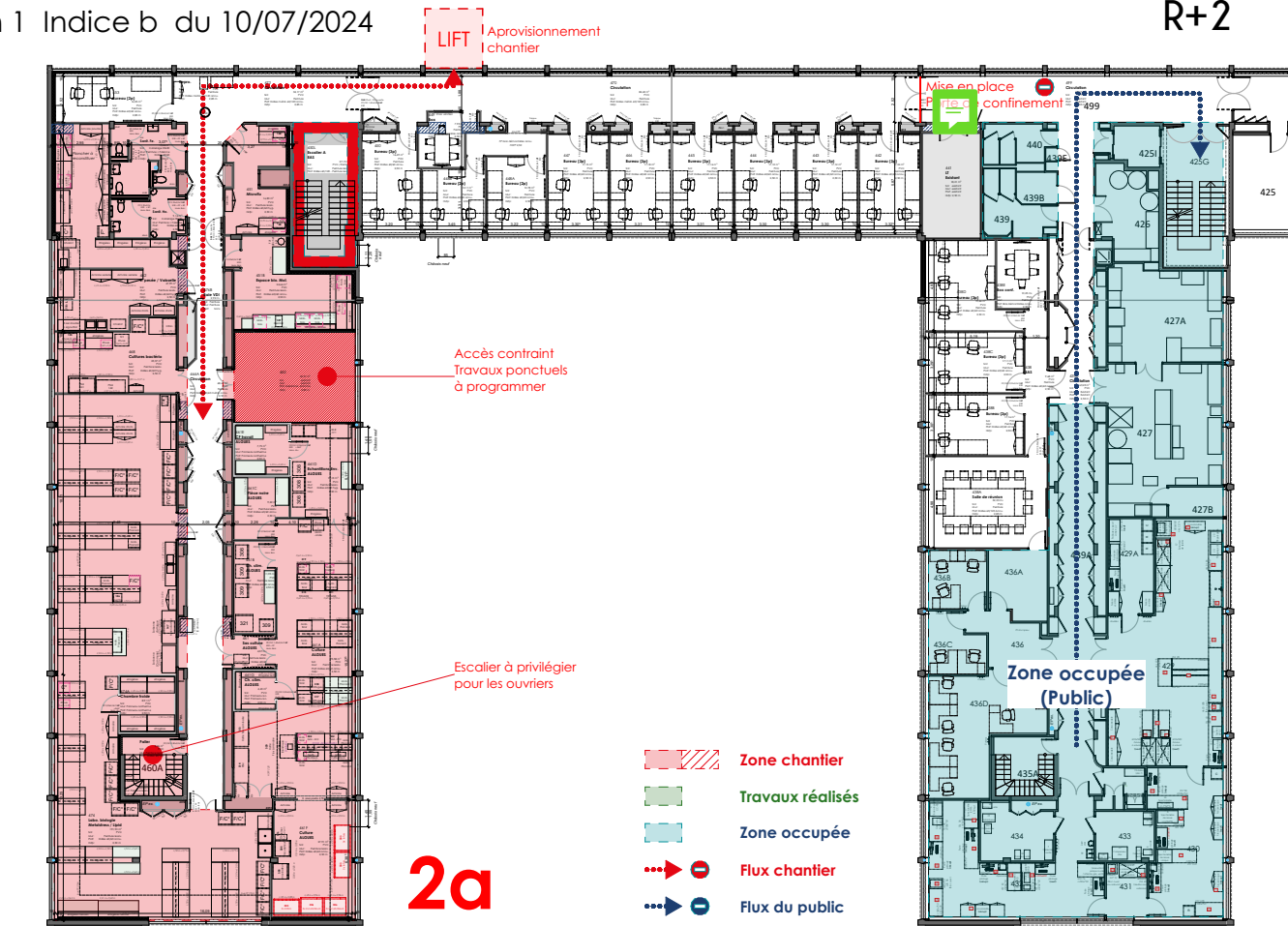
2

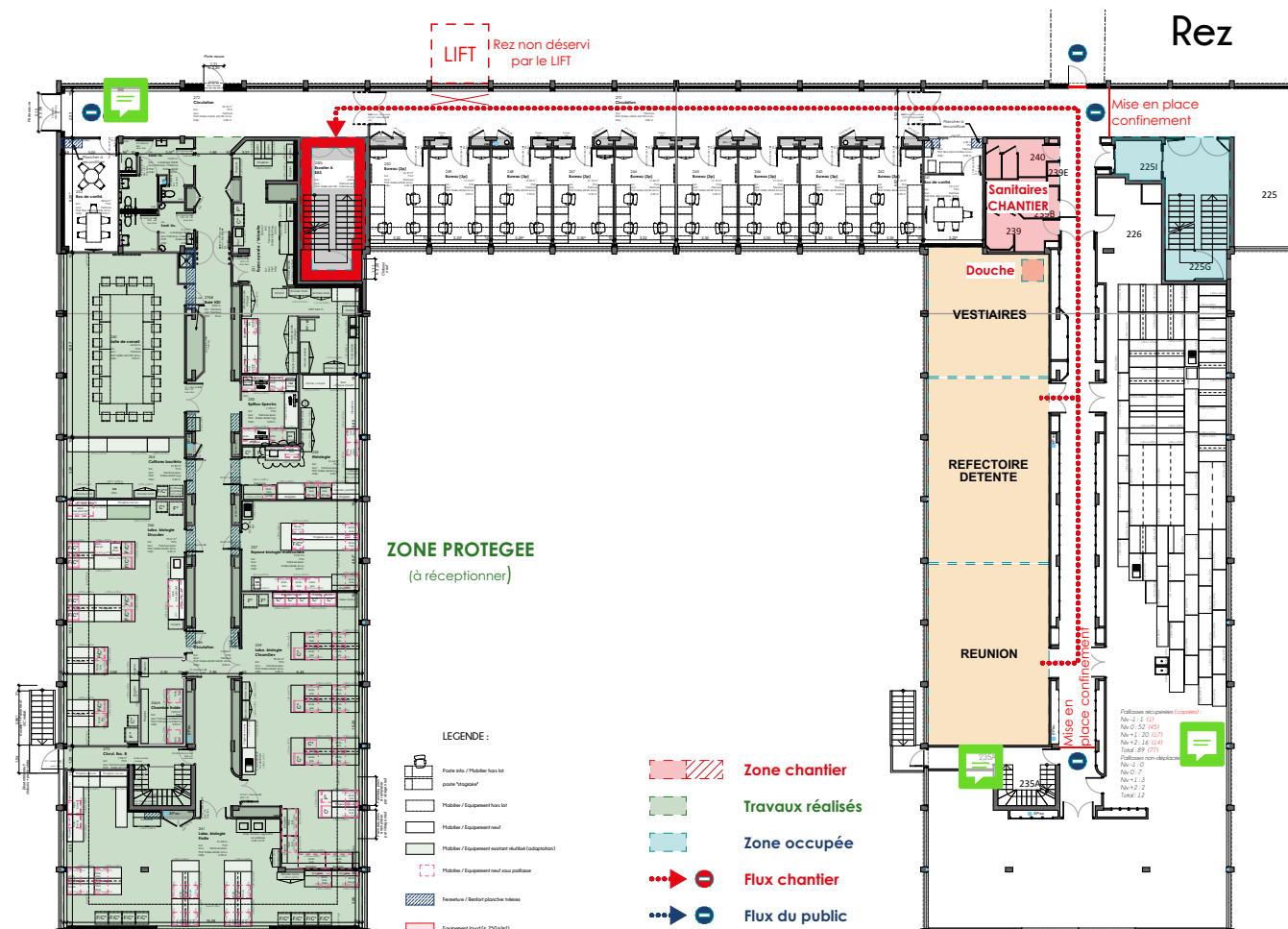
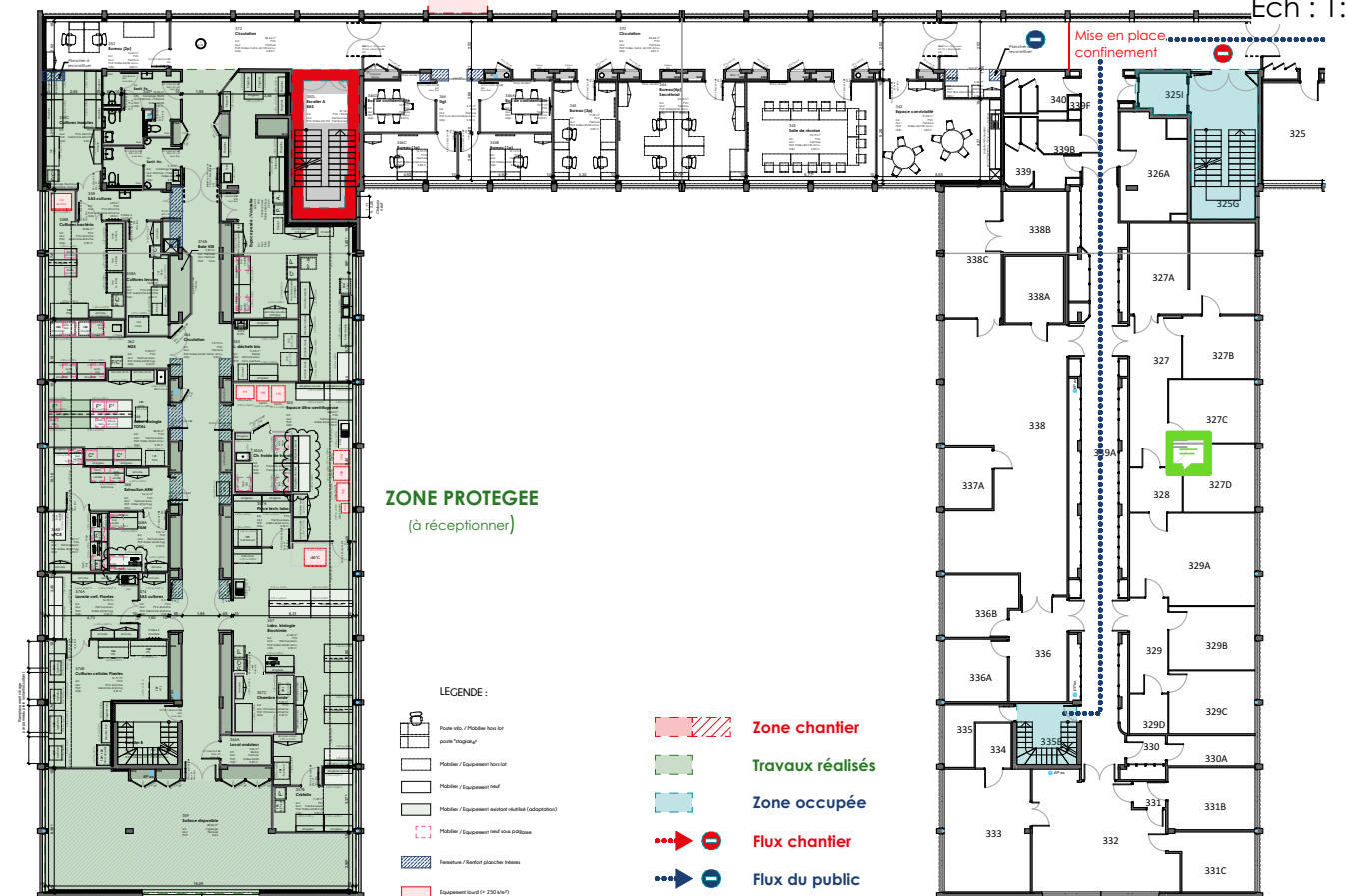
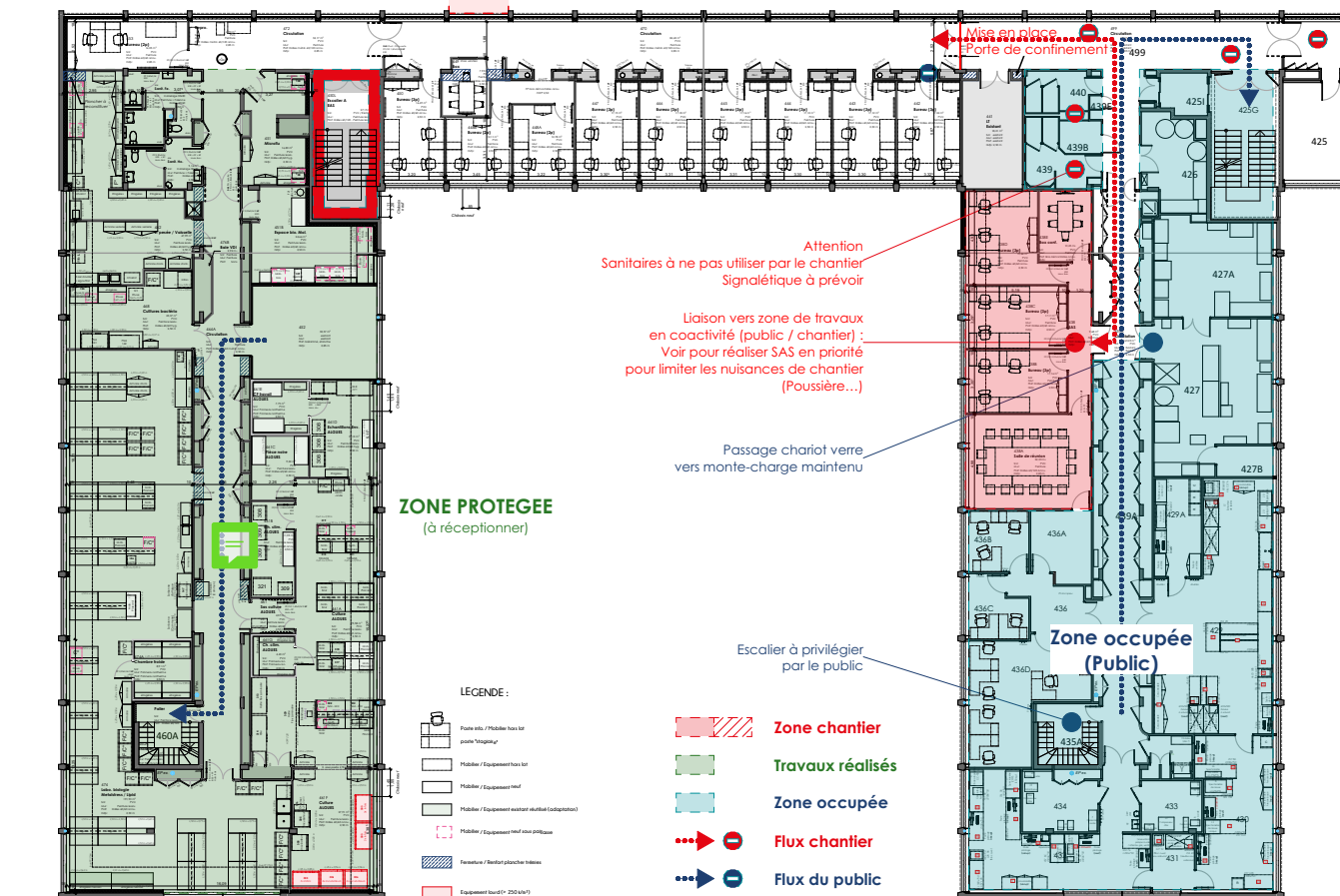
R+2

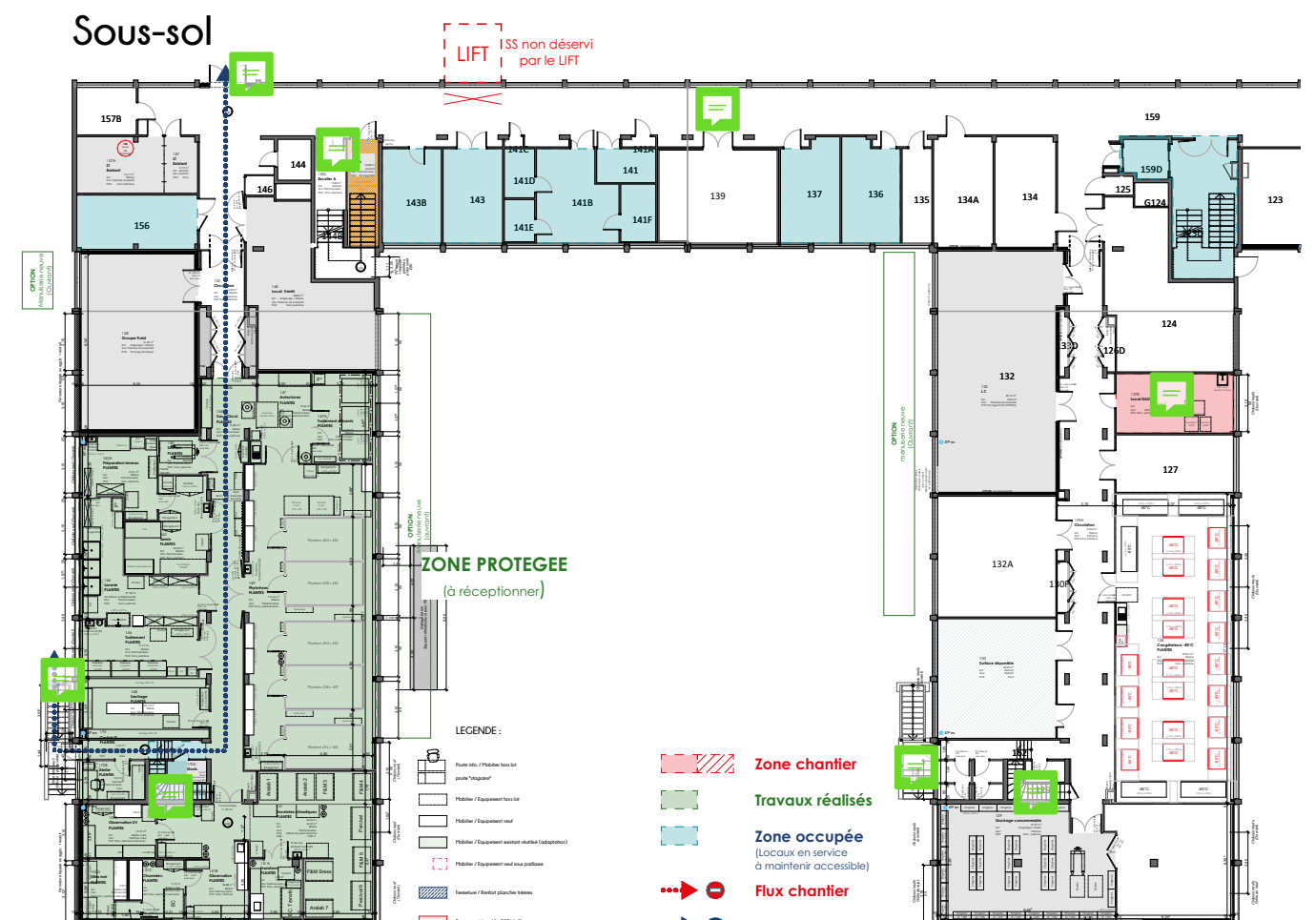
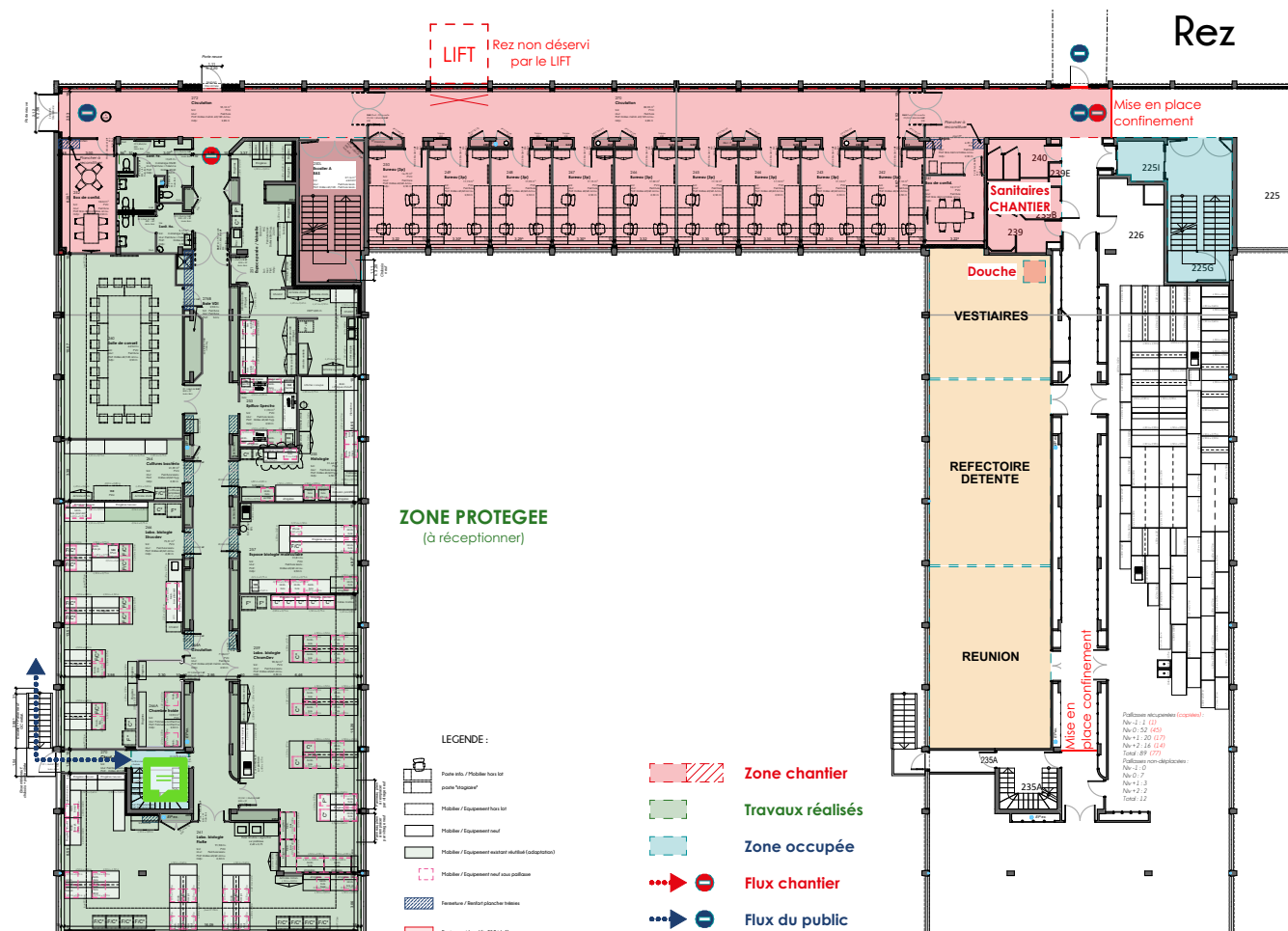
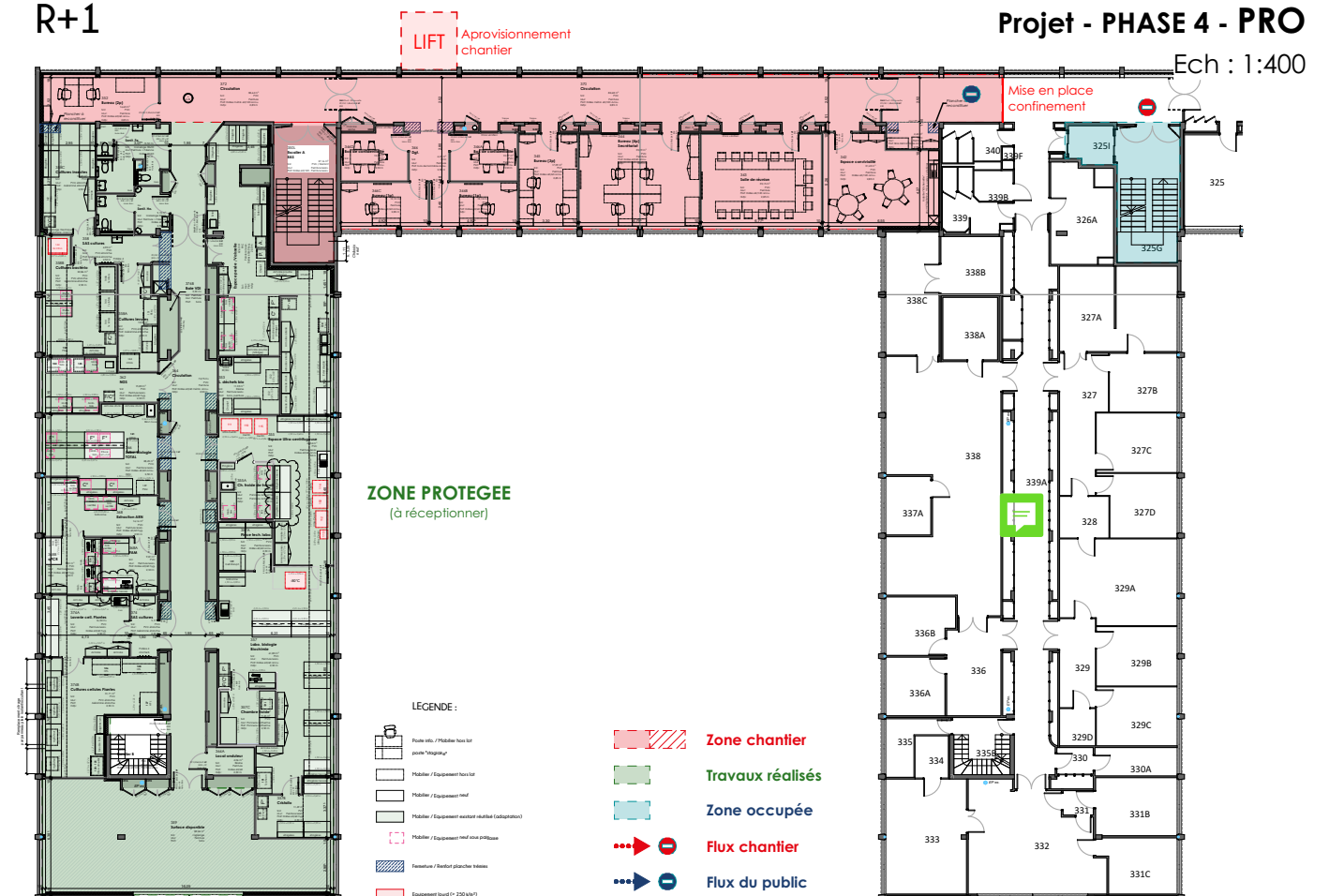
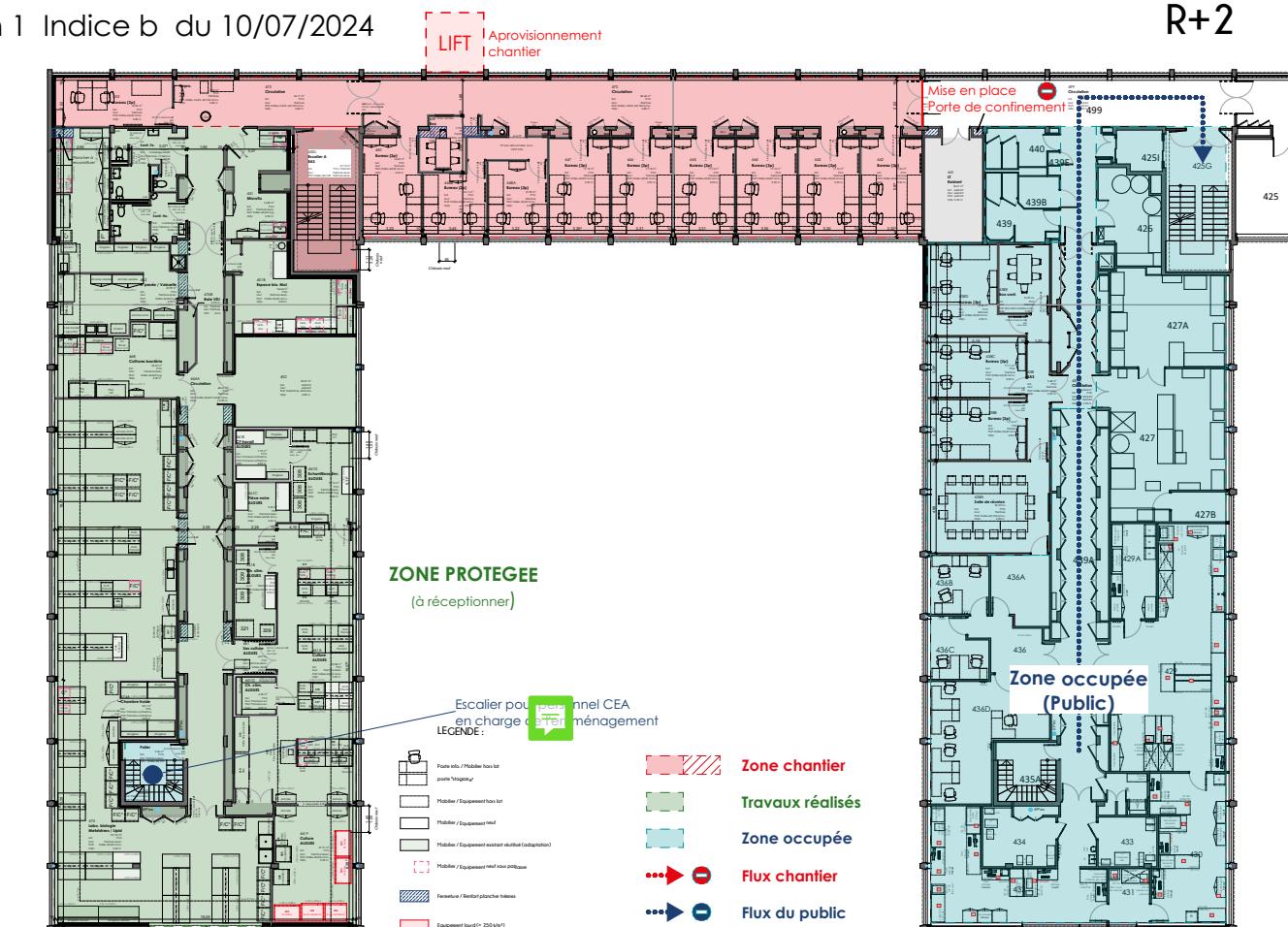
R+1

Projet - PHASE 2 - PRO

Ech : 1:400









CEA C3 C2B2 – Phasage Travaux PRO

Signalétique

GO massifs pour escalier

GO Dallage phytotrons

Confinement + porte

Confinement + porte

Sous-Sol / phase 1

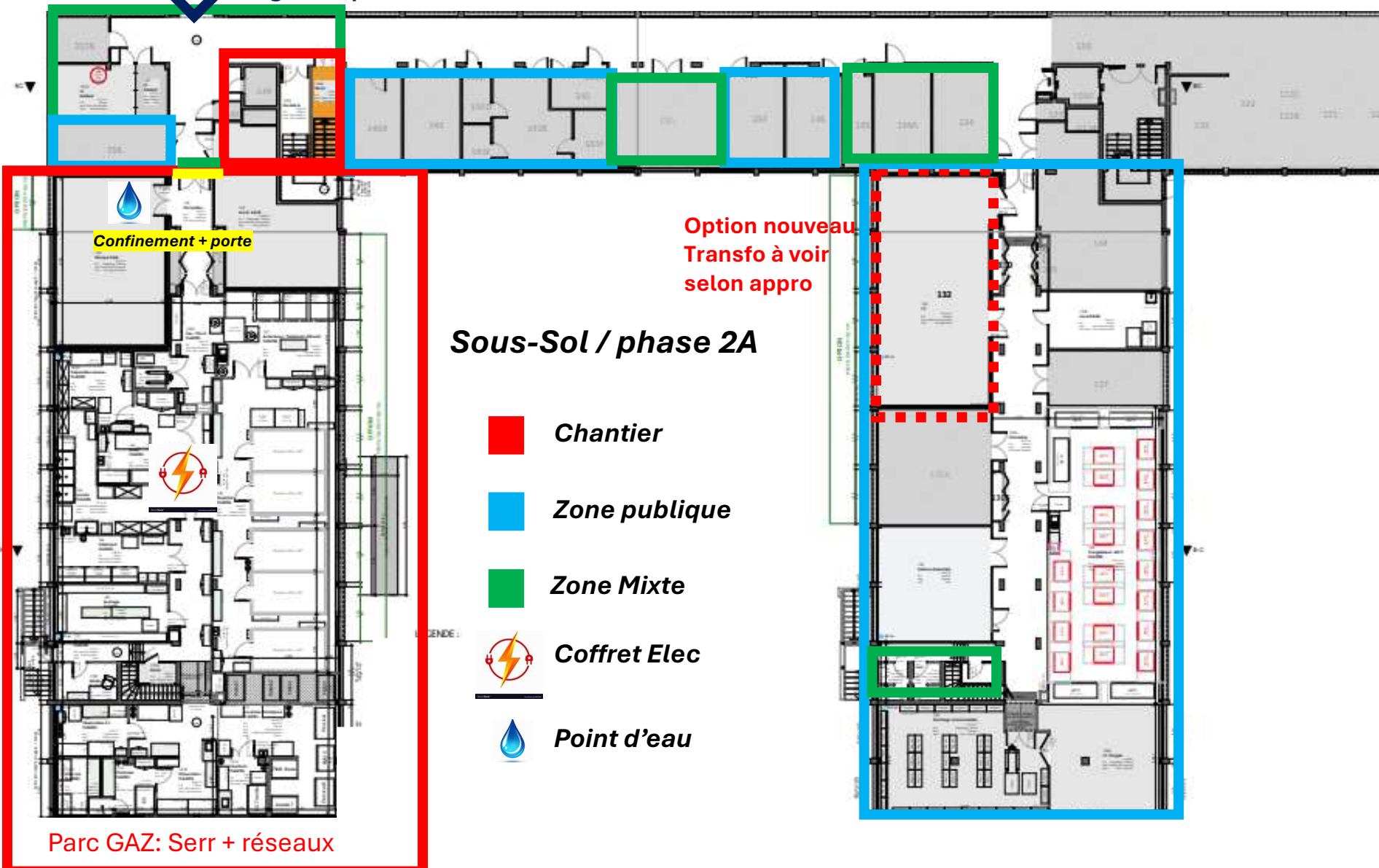
-  **Chantier**
-  **Désamiantage**
-  **Zone publique**
-  **Zone Mixte**
-  **Zone de stockage**
-  **Coffret Elec**
-  **Point d'eau**

GO Parc GAZ

Zone de stockage CEA

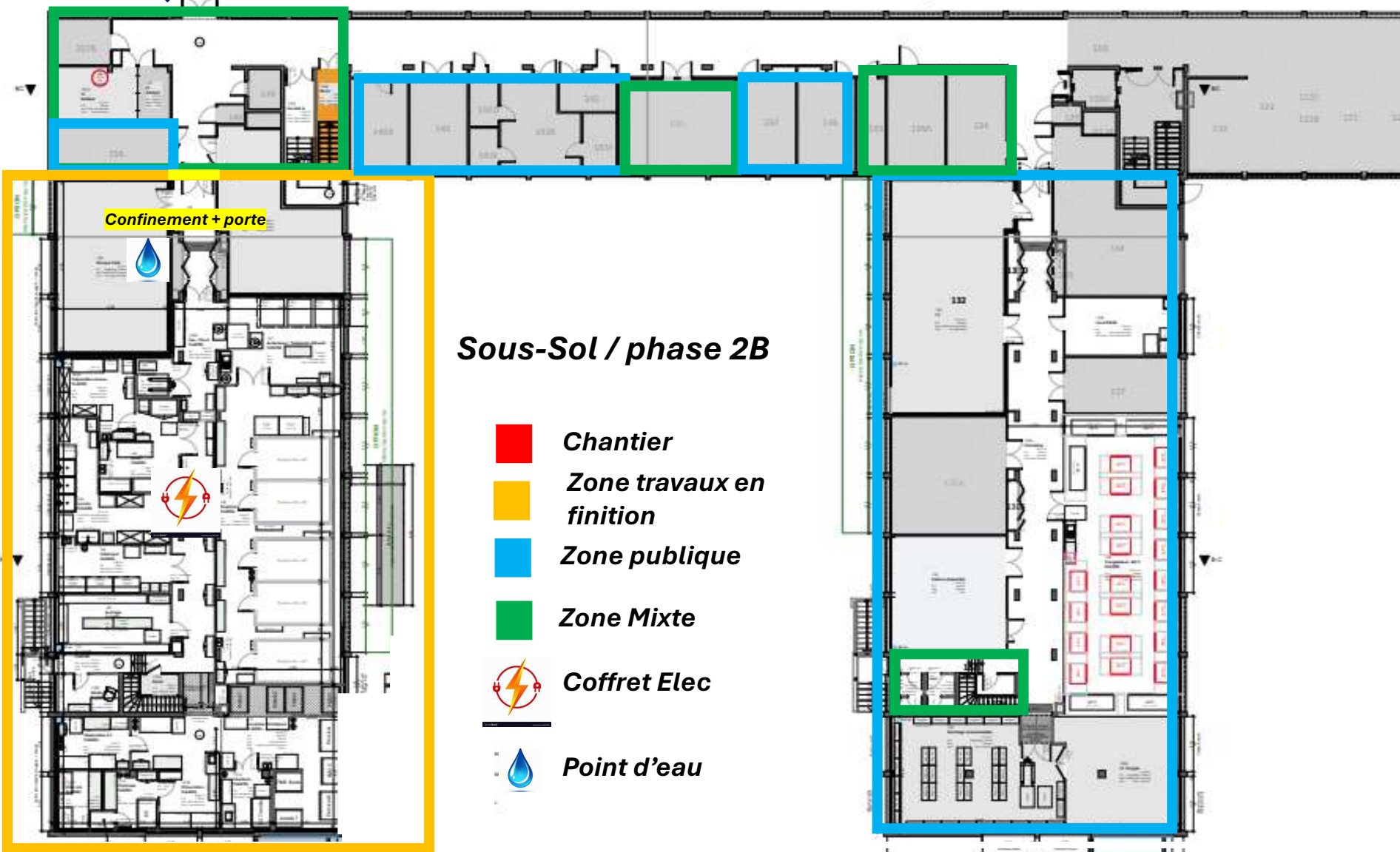
Escalier B mixte pour évacuation bâtiment

Accès livraison
+Signalétique





Accès livraison
+Signalétique



Accès
chantier

LIFT Appros R+1, R+2

Confinement + signalétique + porte

RDC / phase 1

-  **Chantier**
-  **Zone publique**
-  **Stockage/Atelier**
-  **Base Vie et Sanitaires**
-  **Zone Mixte**
-  **Coffret Elec**
-  **Point d'eau**

LEGENDE :

Réunion

Vestiaires

Réfectoire

Zone de stock atelier

Zone de stock CEA

Accès
chantier

LIFT Appros R+1, R+2

Confinement + signalétique + porte

RDC / phase 2A

-  **Chantier**
-  **Zone publique**
-  **Stockage/Atelier**
-  **Base Vie et Sanitaires**
-  **Zone Mixte**
-  **Coffret Elec**
-  **Point d'eau**

LEGENDE :

Réunion

Vestiaires

Réfectoire

Zone de stock Atelier

Zone de stock CEA

Accès
chantier

LIFT Appros R+1, R+2

Confinement + signalétique + porte

RDC / phase 2B

-  **Zone Mixte**
-  **Chantier**
-  **Zone publique**
-  **Stockage/Atelier**
-  **Base Vie et Sanitaires**
-  **Zone en finitions**
-  **Coffret Elec**
-  **Point d'eau**

LEGENDE :

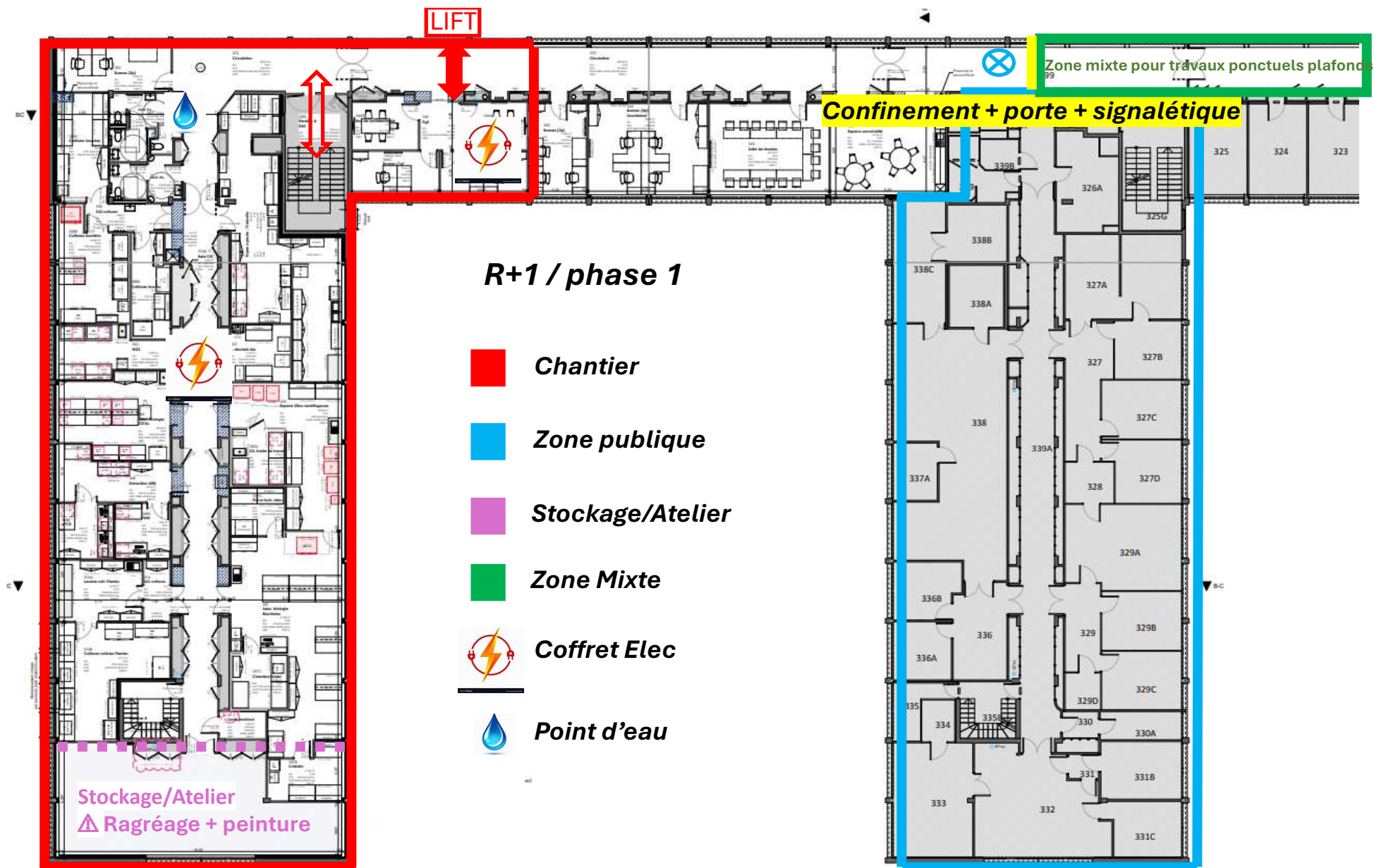
Réunion

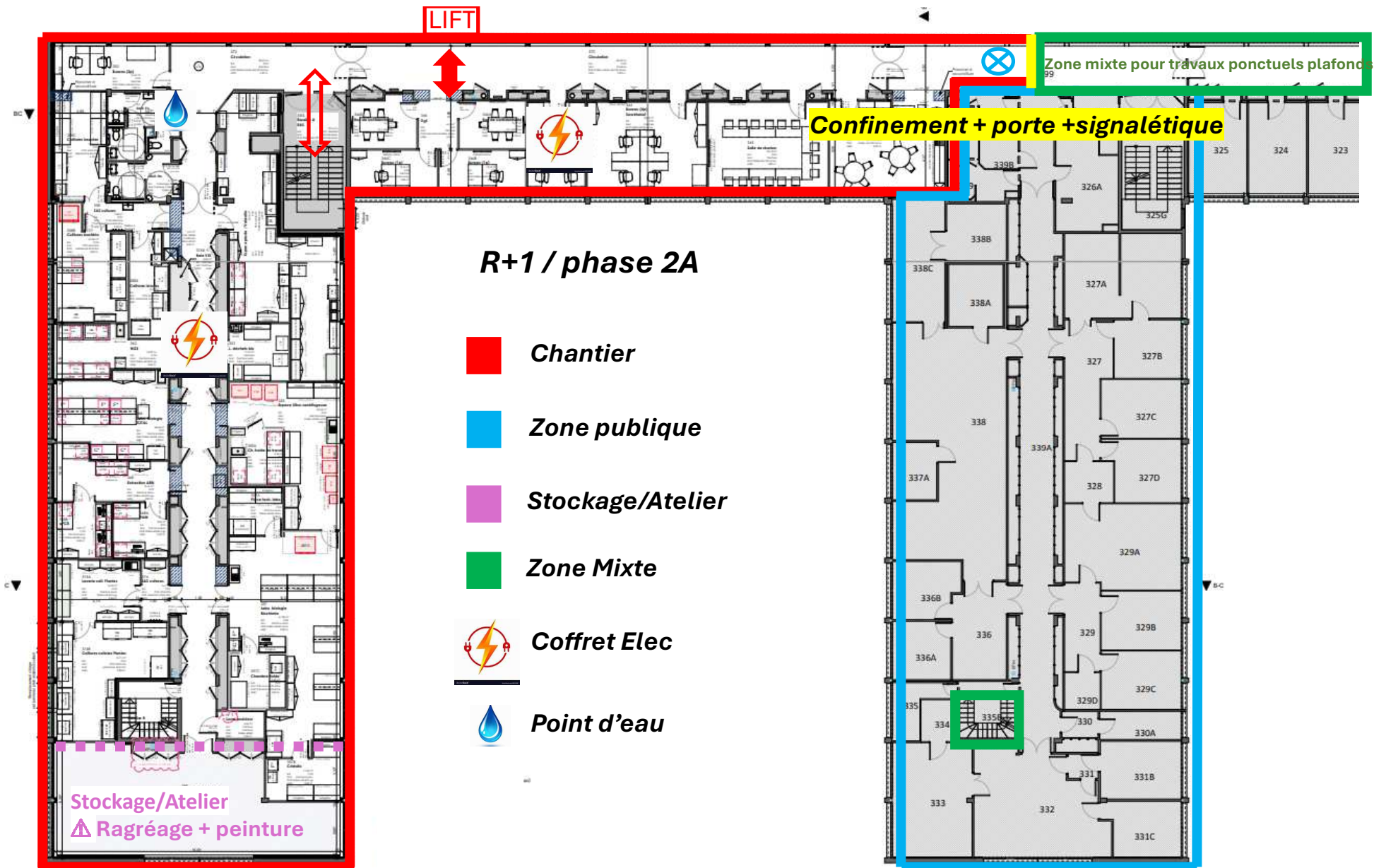
Vestiaires

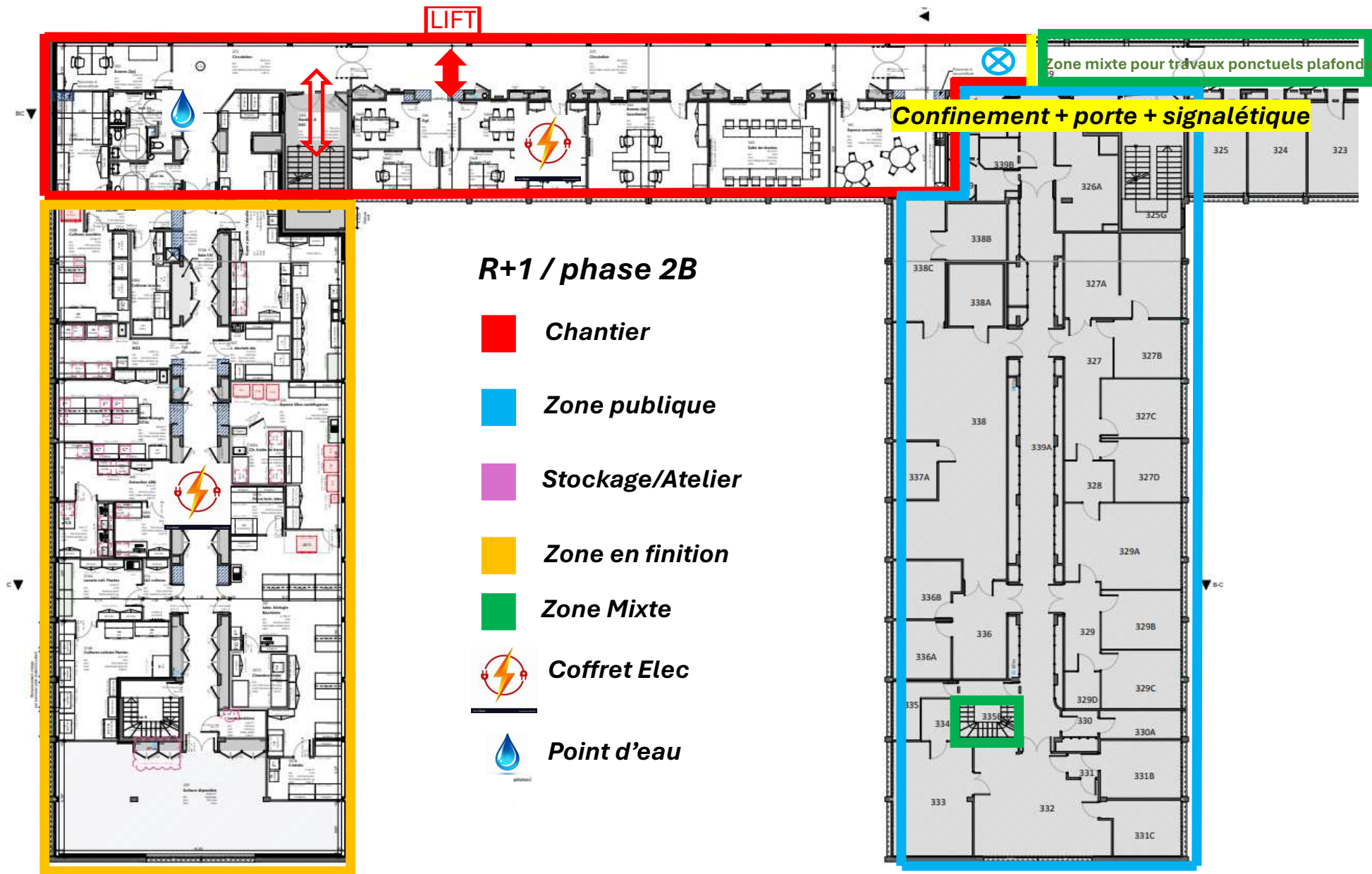
Réfectoire

Zone de stock Atelier

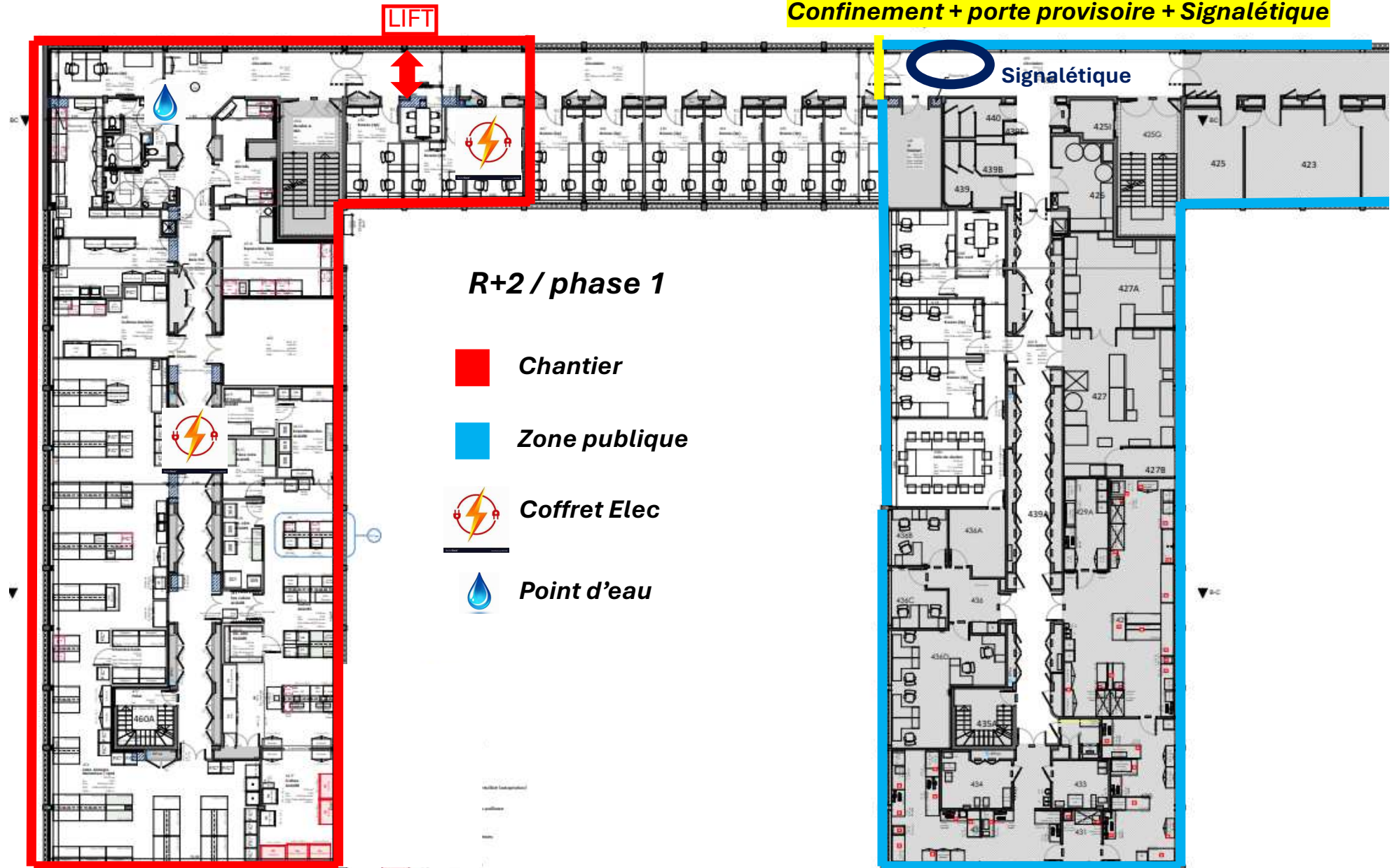
Zone de stock CEA

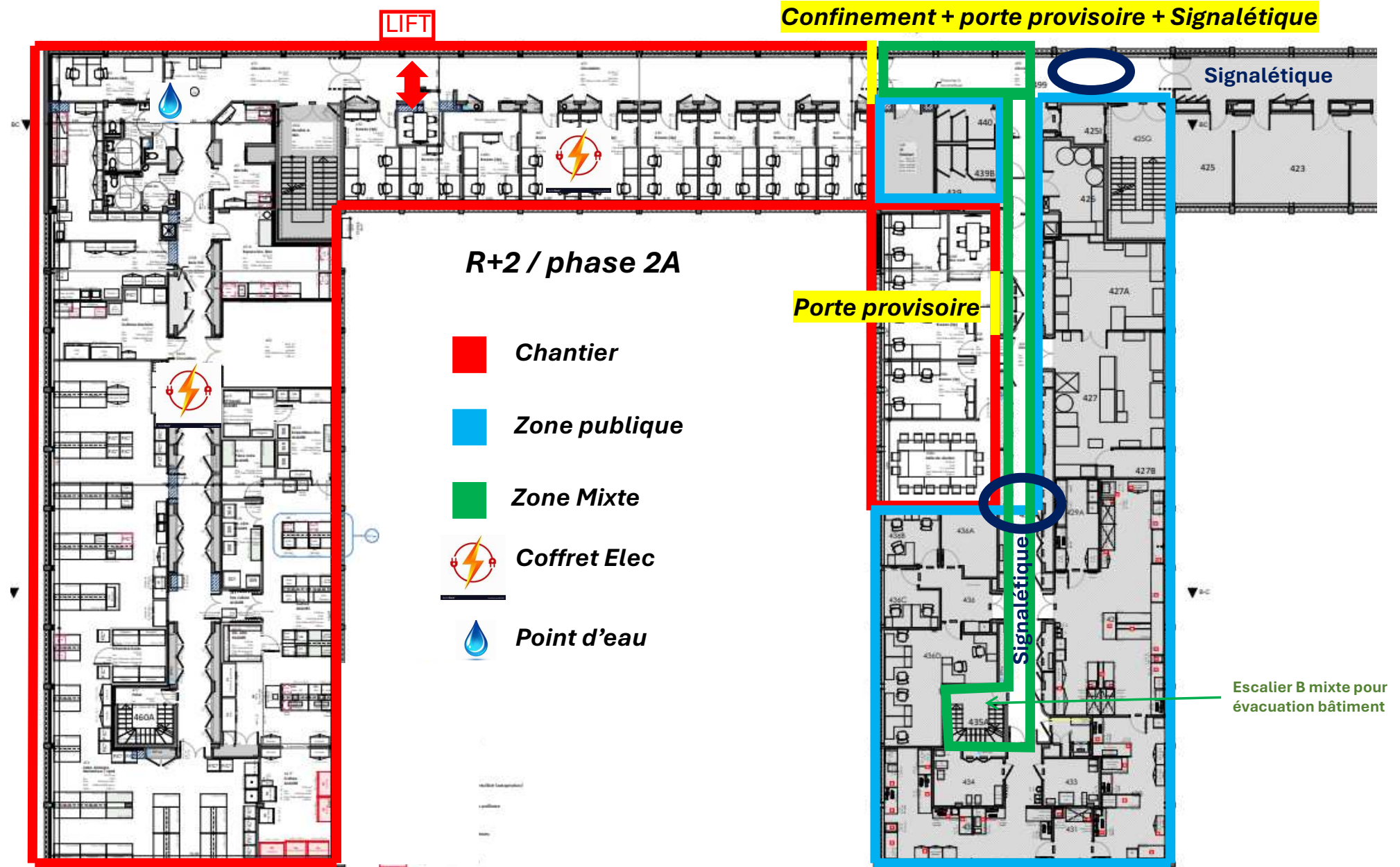


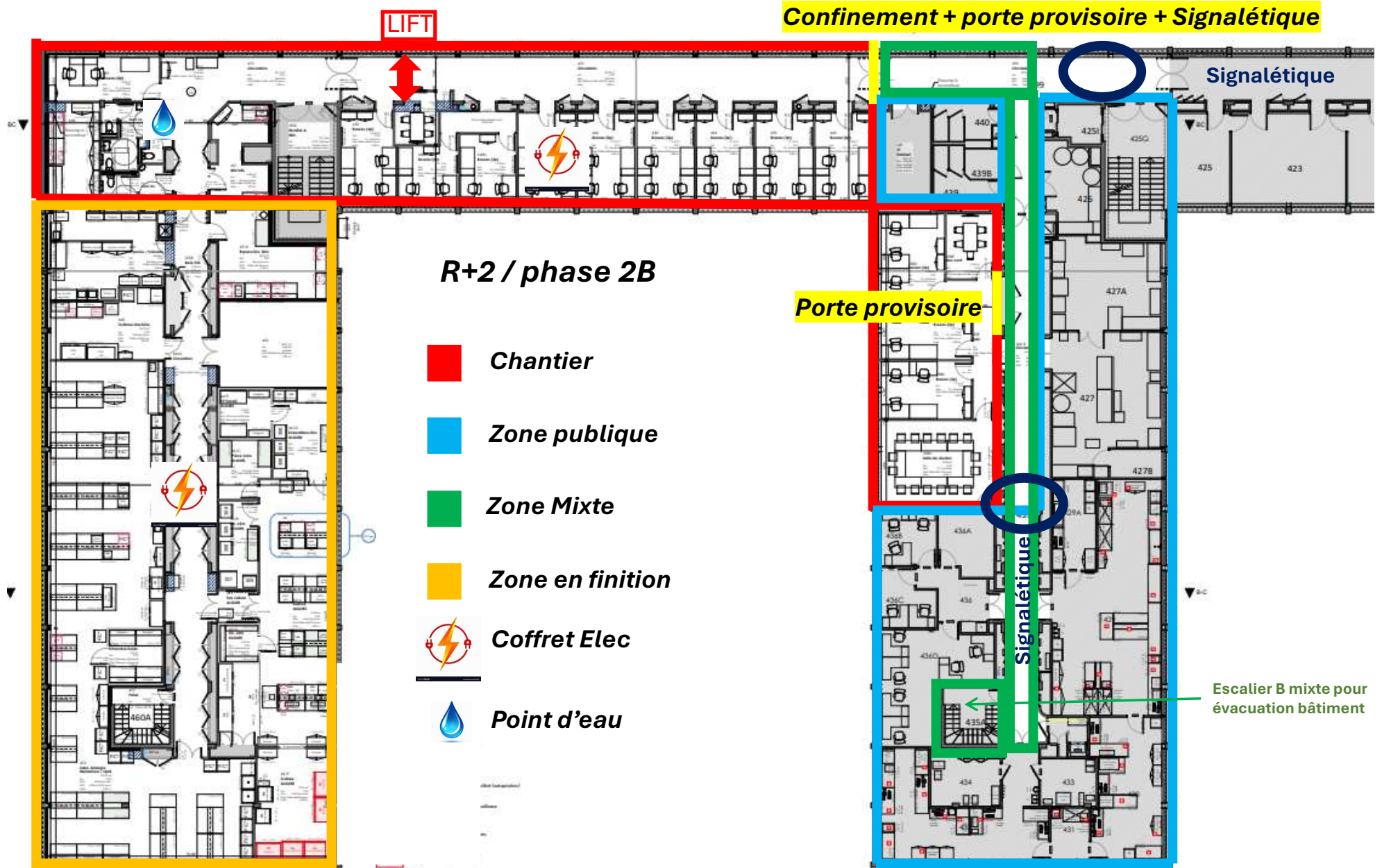




Confinement + porte provisoire + Signalétique







Compte-rendu de réunion suite à visite préalable :
Inspection commune chef d'établissement
Chantier rénovation C3 phase 2b 2C

Rédacteur : Céline De REGGI

Date : 19 juin 2024 à 11h

Personnes présentes :

- Pascale JEANDEY - CSPS
- Lauriane VAUSSENAT - RMOA DPEI
- Cyril CAGNIN - ISI DPEI
- Céline DE REGGI - ISI IRIG

Périmètre de la visite :

Ensemble du périmètre du chantier – aile C et barre BC tous niveaux ainsi que le sous-sol et le R+2 de l'aile B

Définition de l'accès en toiture : l'accès en toiture se fera par l'aile C, il n'y aura pas besoin d'autorisation spécifique à donner de la part du CEA : gestion chantier.

Aucun rejet toiture dans l'aile C durant la totalité du chantier.

Un rejet est présent en barre BC mais n'est pas à risque (extraction de ventilation du laboratoire moucherie du sous-sol).

Pour l'aile B : respect du balisage : ne pas aller au-delà des chaînes rouge et blanche. Si besoin d'accès à des zones incluses dans le balisage, prendre contact avec l'ISI de l'IRIG. Présence de protections collectives sur les zones accessibles par le chantier (garde-corps périphériques autoportants)

Prévention des risques électriques en phase chantier

La plupart des câbles restant dans la zone chantier sont déjà identifiés au moyen de scotchs jaunes « Danger ouvrage sous tension ».

Quelques câbles sont coupés et non identifiés -> limiter les risques en déposant les câbles inutilisés, sinon protection et identification à réaliser avant le début du chantier.

Intervention dans le local électrique : nous ne pouvons à ce jour pas définir de préconisation sur la base d'une liste de travaux. Il est nécessaire de prévoir une réunion avec MOE, ISI et CSPS pour définir précisément les travaux en base et les travaux optionnels avec périmètre d'intervention, distance des transfos des zones de travail, passages de câble dans la zone travaux etc.

Permis feu : (organisation à confirmer en CLS)

Le chantier de l'aile C se déroulant en chantier clos, les demandes de d'inhibition seront signées par le RMOA du chantier (Lauriane VAUSSENAT ou Élise ROTA)

Pour l'aile B 2ème étage et sous-sol ainsi que le sous-sol de l'aile C et la barre BC, les demandes de permis feu se feront auprès de l'ISI de l'IRIG, du fait des zones de co-activités avec le personnel de laboratoire occupant ces zones et les entreprises intervenantes.

Sous réserve d'acceptation lors de la CLS chantier du 4 juillet, maintien du RDO et des sirènes dans les zones de circulation du chantier et installation de la détection incendie dans les zones de circulation.

En cas d'évacuation, prévoir la mise en place d'un « point de regroupement chantier » côté Vercors, au niveau de la zone récupération des déchets du chantier.

Remarque : le point de regroupement du bâtiment C3 est en cours de déplacement entre le bâtiment D3 et le bâtiment C3 côté Chartreuse.

Concernant les accès aux différents étages du bâtiment, seuls les escaliers principaux de l'aile A et de l'aile B seront utilisables par les occupants du bâtiment, l'escalier principal de l'aile C sera réservé au chantier.

Un LIFT spécifique au chantier sera installé en extérieur, au niveau de la barre BC.

Le monte-charge du bâtiment C3 installé dans l'aile B ne sera accessible qu'aux occupants du C3 sauf demande spécifique et ponctuelle pour le chantier soumis à validation de l'ISI. Ce monte-charge est accessible via deux portes au niveau du rez-de-chaussée, il sera possible de limiter l'accès côté escalier de l'aile B afin de ne pas créer d'interférence dans la zone du chantier côté Aile B.

L'escalier secondaire au bout de l'aile B devra rester en service pour les occupants du bâtiment durant toute la durée du chantier afin de maintenir au minimum 2 issues de secours vers l'extérieur pour le premier et le deuxième étage.

Au niveau des risques résiduels liés aux activités de recherche présents dans le bâtiment C3, seule la coactivité entre les entreprises extérieures et les occupants du bâtiment sont à prendre en compte. Les occupants ont à cheminer dans les couloirs afin de pouvoir accéder à des zones techniques liées aux laboratoires (pièces des cryoconservateurs en 156 avec utilisation d'azote liquide, dépôt ou récupération d'échantillons biologique, récupération ou stockage de produits chimiques en pièces 127, entreposage de déchets d'activité de soins à risque infectieux en pièce 127 B ; depuis le sous-sol de l'aile B jusque dans la barre AB : transport de matériel pour l'animalerie). Les échantillons qui peuvent être transportés dans des emballages adaptés sont de type chimiques, biologiques, cryogéniques. Le risque reste cependant limité, il est important de maintenir un balisage clair à tout moment afin de limiter des passages dans des zones interdites.

Les zones de circulation commune doivent être maintenu en bon état de propreté et de rangement, il faut limiter au maximum la présence d'objets ou de câble au sol.

Possible co-activité avec des entreprises extérieures à prévoir :

- Collecte des déchets (chimiques, biologiques, DIB)
- Maintenance des équipements en fonctionnement (DALKIA, CLEMESSY...)
- Nettoyage des locaux (entreprise de nettoyage)

Concernant le nettoyage, il est demandé aux entreprises du chantier de prévoir un nettoyage quotidien dans les zones communes, de préférence **en fin de journée**, afin de laisser les locaux propres.



CEA C3 2B2C

Grenoble

Rapport OPC sur APD

12 juin 2024

C3 2B2C - CEA

Rapport OPC sur dossier APD

- Equipe :

MOA	CEA
MOE architecte	EOLE
BE Fluides, Elec	CET
BE Structure	SORAETEC
BE Amiante	Sinequanon'
BE Acoustique	Echologos
Economiste	IDE2PROJET
Bureau de contrôle	SOCOTEC
OPC	Sinequanon'
CSPS	BATIC

- Phasage

Les travaux sont réalisés en 2 phases principales.

La phase 1 concerne le sous-sol de l'aile B afin de pouvoir libérer les équipements stockés dans l'aile C. Des travaux de désamiantage de l'aile C (tous niveaux) et de gros œuvre des niveaux 0 à 2 de l'aile C sont également prévus dans cette 1^{ère} phase afin d'optimiser la durée globale du chantier.

La phase 2 concerne les travaux de labos sur l'aile C (tous niveaux) ainsi que les travaux de bureaux de la barre BC et de la zone au R+2 de l'aile B.

Le principe de phasage par niveaux est annexé à ce rapport.

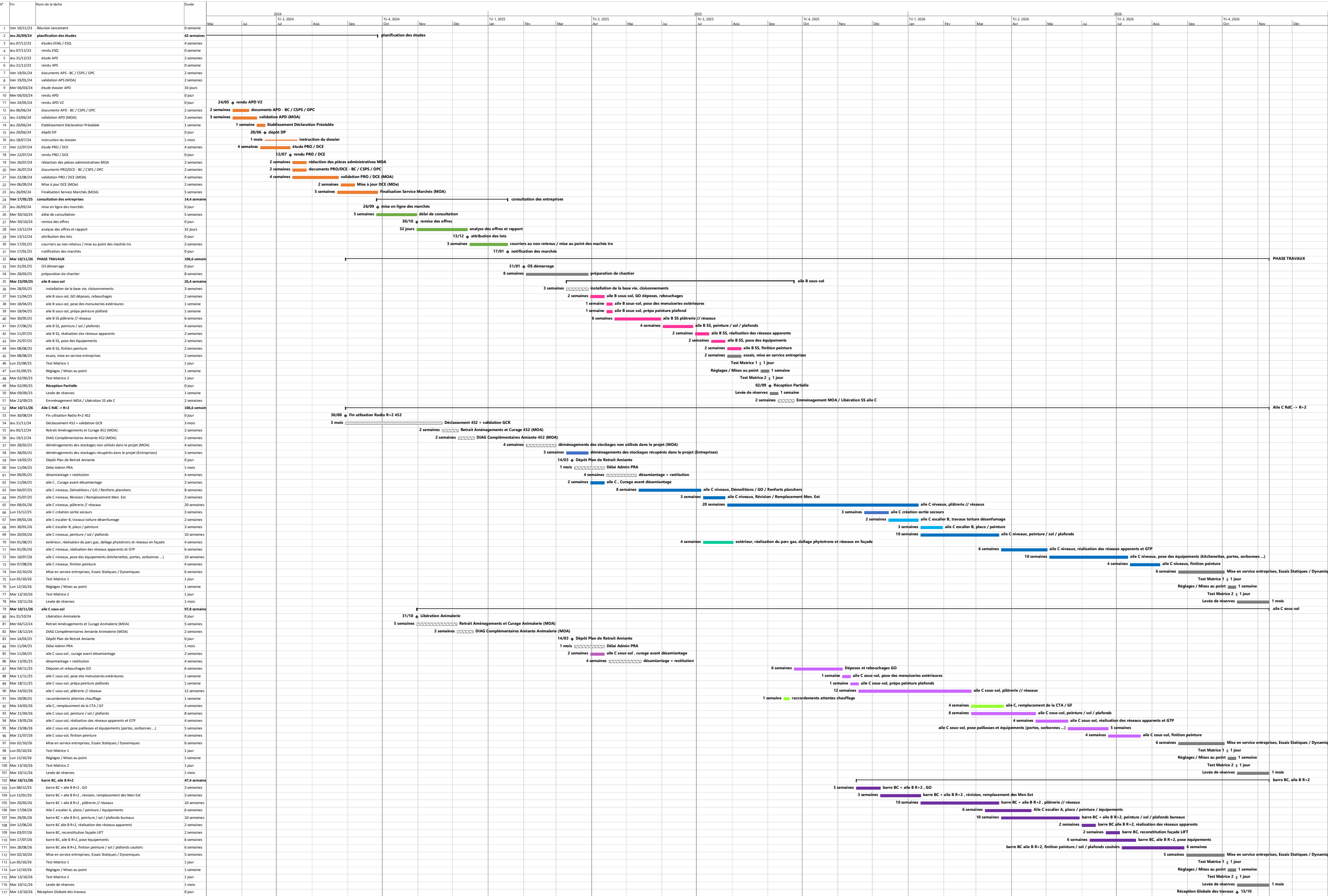
- Calendrier

A ce stade, 2 calendriers sont annexés (avec ou sans option). La durée des travaux varie de 21 mois à 22 mois (yc période de préparation de 2 mois).

L'option sur le désamiantage des menuiseries extérieures du sous-sol de l'aile B est celle ayant le plus d'impact sur le planning. Les options sur les travaux en toiture et l'ajout d'un transformateur électrique sont ceux qui ont le plus d'impact sur l'organisation et le phasage des travaux (coupure labos aile B le temps des travaux en toiture, délai d'appro du transformateur, lot étanchéité à prévoir). Il sera important de statuer sur les options retenues en phase PRO.

Cordialement.

Laurent POLI
Coordonnateur OPC



Page 1



Il appartient à chaque employeur de mettre à disposition des travailleurs des vestiaires, des lavabos, des cabinets d'aisance et, si besoin, des douches. Certaines spécificités s'appliquent néanmoins pour les chantiers de courte durée.



© Frédéric Vielcanet

▲ Généralement visibles de l'extérieur, les installations d'accueil font partie de l'image de marque de l'entreprise.

1 Pourquoi effectuer cette démarche ?

Il est absolument nécessaire de permettre à chaque travailleur d'assurer sa propreté individuelle sur les chantiers.

2 Qui est concerné ?

Tout chef d'entreprise employant au moins un salarié doit mettre à disposition du personnel les installations adaptées.

3 Quel est le contenu ?

Type d'installation	Mesures à respecter	D*	Code du travail
Vestiaires collectifs			
Local dédié	Les vestiaires collectifs et les lavabos sont installés dans un local dédié, de surface convenable, isolé des locaux de travail et de stockage, et placé à proximité du passage des travailleurs. Pour les chantiers souterrains, et sauf exception, le local doit être installé au jour.	✓	R.4228-2 R4534-139
Entretien	Ces locaux sont tenus en état constant de propreté. Le sol et les parois sont tels qu'ils permettent un nettoyage efficace.	✓	R.4228-3
Aération et chauffage	Locaux aérés et convenablement chauffés.	✓	R.4228-4
Personnel mixte	Installations séparées en présence de travailleurs masculins et féminins.	✓	R.4228-5
Sièges	Nombre suffisant de sièges.	✓	R.4228-6
Armoires	Nombre suffisant d'armoires individuelles ininflammables : – Permettant de suspendre 2 vêtements de ville ; – Munies d'une serrure ou d'un cadenas ; – Comprenant, le cas échéant, un compartiment réservé aux vêtements de travail qui sont susceptibles d'être souillés de matières dangereuses, salissantes ou malodorantes.	✓	R.4228-6
Sanitaires			
Lavabos	Un lavabo à eau potable et à température réglable pour 10 travailleurs maximum. Des moyens de nettoyage, de séchage ou d'essuyage appropriés sont mis à la disposition des travailleurs. Entretien chaque fois que cela est nécessaire.	✓	R.4228-7

Le + prévention

Chantiers de courte durée

Sur les chantiers courts, lorsque les installations ne sont pas adaptées à la nature du chantier, des véhicules de chantier spécialement aménagés à cet effet peuvent être utilisés pour permettre aux travailleurs d'assurer leur propreté individuelle, de disposer de cabinets d'aisance, de vestiaires et, si possible, de douches.

Le + réglementation

Des dérogations aux règles ci-contre sont possibles pour les chantiers d'une durée inférieure à 4 mois sous certaines conditions précisées aux articles R.4534-137 à R.4534-145 du Code du travail.

Le + doc

Sur www.preventionbtp.fr :

• Fiches :

- Installations d'accueil et d'hygiène sur chantier, *La fiche juridique du magazine Prévention BTP*, n° 223, octobre 2018
- Nettoyage et hygiène des bottes, *Réf. H3 F 02 13*
- Installations de solutions d'hygiène provisoires, *Fiche Prévention et performance*



Type d'installation	Mesures à respecter	D*	Code du travail
Sanitaires			
Douches	Des douches sont mises à disposition des travailleurs réalisant des travaux insalubres et salissants. La température de l'eau des douches est réglable. Le local est tenu en état constant de propreté, le sol et les parois du local des douches permettant un nettoyage efficace		R.4228-8 R.4228-9
WC	1 cabinet d'aisance et un urinoir pour 20 hommes. 2 cabinets pour 20 femmes, comportant chacun un récipient pour garnitures périodiques. Les WC doivent être : – Séparés hommes / femmes, si le personnel est mixte, – Séparés des autres locaux et aménagés de manière à ne dégager aucune odeur, – Equipés de chasse d'eau et de papier hygiénique, – Aérés et convenablement chauffés. Le sol et les parois permettent un nettoyage efficace et un nettoyage / désinfection au moins 1 fois par jour.	✓	R.4228-10 à R.4228-15
Restauration et repos			
Local de restauration	Si au moins 25 travailleurs souhaitent prendre habituellement leur repas sur le chantier, l'employeur met à leur disposition un local de restauration pourvu : – De sièges et de tables en nombre suffisant ; – D'un robinet d'eau potable, fraîche et chaude, pour 10 usagers ; – D'un moyen de conservation ou de réfrigération des aliments et des boissons ; – D'une installation permettant de réchauffer les plats. – Après chaque repas, nettoyage du local et des équipements qui y sont installés.	✓	R.4228-22 R.4228-24
Emplacement pour se restaurer	Si moins de 25 travailleurs souhaitent prendre habituellement leur repas sur le chantier, l'employeur met à leur disposition un emplacement leur permettant de se restaurer dans de bonnes conditions de santé et de sécurité. Il peut être aménagé dans les locaux affectés au travail, dès lors que l'activité de ces locaux ne comporte pas l'emploi ou le stockage de substances ou de mélanges dangereux. Après chaque repas, nettoyage de cet emplacement et des équipements qui y sont installés.	✓	R.4228-23 R.4228-24
Local de repos	A défaut de local de repos, et en dehors des heures de repas, le local ou l'emplacement de restauration peut être utilisé comme local ou emplacement de repos. Les sièges doivent comporter des dossiers.	✓	R.4228-25

* Dérogations possibles pour les chantiers d'une durée inférieure à 4 mois.



NOTE

DATE : 09 juillet 2024

DESTINATAIRE (S): Bruno FEIGNIER
Président de la CLS

OBJET : **Compte rendu** :
CLS restreinte Chantier et Génie civil n°983 Phase 2B/2C du réaménagement du Bâtiment C3

N/Réf : DG/CEAGRE/CQSE/2024 - 177

ÉMETTEUR : L. COGNEAU
DG/CEAGRE/CQSE

Suite à la tenue de la Commission Locale de Sécurité (CLS) restreinte n°983 Chantier et Génie Civil relative à la phase 2B/2C du réaménagement du Bâtiment C3, je vous prie de trouver ci-dessous le compte rendu de cette CLS.

L. COGNEAU

Personnes présentes :

Installation :

M. SPERANDIO - DRF/IRIG

Mme CAMPO - DRF/IRIG

Chantiers : - DRF/IRIG

Mme VAUSSENAT - DG/CEAGRE/DPEI/SPPEP/GPP

Mme ROTA - DG/CEAGRE/DPEI/SPPEP/GPP

M. CAGNIN - DG/CEAGRE/DPEI

Membres permanents :

Mme COGNEAU - DG/CEAGRE/CQSE

Référents :

M. SANCHEZ - DG/CEAGRE/CQSE

M. ZIMMERMANN - DG/CEAGRE/D2S/FLS

M. GAUDU - DG/CEAGRE/D2S/GCR

Dr MANAOU - DG/CEAGRE/D2S/SPST

Copies :

Installation :

Mme DE REGGI - DRF/IRIG

Mme CONRY - DRF/IRIG

Membres permanents :

M. DIRY - DG/CEAGRE/CQSE

Mme DURAND - DG/CEAGRE/DPEI

Dr JALBERT - DG/CEAGRE/D2S/SPST

Référents :

M. OLIVE - DG/CEAGRE/D2S/FLS

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES RELATIVES A LA CLS RESTREINTE n° 983.

**« Chantier et Génie Civil relative à la phase 2B/2C du
réaménagement du Bâtiment C3.»**

Du 04 juillet 2024

Contexte, observations générales

Dans le but de rassembler au bâtiment C3 toutes les activités de biologie et santé de l'IRIG ainsi que l'ensemble des supports de cet Institut, il est nécessaire de réaménager l'aile C, une partie de l'aile B et la barre BC de ce bâtiment.

Le bâtiment C3 datant de 1962, le réaménagement va se dérouler en 2 temps :

- Une première étape de curage et de désamiantage,
- Une deuxième étape de réaménagement.

Cette CLS avait pour but d'examiner les dispositions envisagées en termes d'organisation sécurité du chantier pour les opérations de génie civil liées à cette rénovation.

La CLS n'a pas émis de prescription suspensive pour ce chantier.

Seules, les prescriptions déclinées ci-dessous sont à prendre en compte dans les délais indiqués.

1. Prescriptions:

A noter que les prescriptions ne sont pas énoncées par ordre d'importance.

NB : Il n'est pas émis de prescription suspensive à l'émission de l'autorisation du directeur

Prescriptions	Echéance fixée par CLS	Vérification
<p><u>Local Transformateur</u></p> <p>Il est prévu dans le cadre de ce chantier de remettre en conformité le local transformateur et positionner éventuellement un transformateur supplémentaire.</p> <p>Compte tenu des conséquences que peut engendrer le traitement de ce local (coupure électrique du bâtiment, etc.) :</p> <p>Organiser une réunion technique spécifique à ce local durant laquelle seront détaillés les travaux à réaliser dans ce local, les modes opératoires envisagés et les conséquences sur le bâtiment.</p> <p>Personnes concernées par cette réunion : FLS ; CQSE (Référénts Incendie électrique, chantier) et IRIG.</p> <p><u>Responsabilité</u> : RMOA/Installation</p>	<p>Avant l'envoi de la consultation</p>	<p>Réunion technique</p>
<p><u>Risque Radiologique</u></p> <p>Il a été vu lors de la CLS, que :</p> <ul style="list-style-type: none"> le local à risque radiologique sera déclassé avant le début des travaux, les gaines de d'extraction seront contrôlées en amont de la consultation afin d'intégrer le risque dans les cahiers des charges si nécessaire. <p><u>Responsabilité</u> : RMOA</p>	<p>Prévus en Août 2024</p>	<p>Vue en CLS Mail d'information suite au contrôle</p>
<p><u>Point de rassemblement</u></p> <p>Vérifier que le point de rassemblement du C3 positionné actuellement au D3 a été déplacé à l'extérieur côté Chartreuse par exemple au démarrage du chantier.</p> <p><u>Responsabilité</u> : DPEI/FLS/CQSE</p>	<p>Avant le début des travaux</p>	<p>/</p>
<p><u>FLS</u></p> <p>Toutes les visites des équipes FLS devront être réalisées avant le début des travaux de désamiantage.</p> <p>Déplacer les SS congélateurs et mettre à jour Consigneo vis-à-vis de ces déplacements.</p> <p>Adapter le fléchage d'évacuation du bâtiment en fonction des diverses fermetures dues au chantier. Afficher les plans d'évacuation temporaires.</p> <p>Informers la FLS des débuts de travaux de désamiantage.</p> <p><u>Responsabilité</u> : FLS/DPEI</p>	<p>Avant le début des travaux)</p>	<p>CLVS</p>

Prescriptions	Echéance fixée par CLS	Vérification
<p><u>Permis de feu</u></p> <p>L'organisation mise en place pour la rédaction des permis de feu devra être détaillée dans le PGC et transmise à la CQSE pour information. Point de vigilance sur la nécessité de rédiger les permis de feu sur le terrain par du personnel ayant une vision planning et technique des travaux à effectuer</p> <p><u>Responsabilité</u> : RMOA</p>	Avant le début des travaux	Mail
<p><u>Jointes amiantés</u></p> <p>Les joints de dilatation amiantés qui seront laissés en place après les opérations de désamiantage devront apparaître dans le DTA.</p> <p><u>Responsabilité</u> : RMOA</p>	A l'issue des travaux de désamiantage	DTA
<p><u>Transfert des périmètres IRIG à DPEI durant le chantier</u></p> <p>Réaliser le transfert à DPEI des périmètres actuellement IRIG concernés par le chantier.</p> <p><u>Responsabilité</u> : CQSE</p>	Avant le début des travaux	Mail
<p><u>Chantier</u></p> <p>Intégrer les contrats multi techniques à l'inspection commune avant le début du chantier.</p> <p>Tenir informés les contrats multi techniques tout au long du chantier</p> <p><u>Responsabilité</u> : RMOA</p>	Avant et tout au long du chantier	/



NOTE

DATE 09 juillet 2024

DESTINATAIRES : Mme VAUSSENAT RMOA DG/CEAGRE/DPEI/SPPEP/GPP

OBJET : **Autorisation :**
CLS restreinte Chantier et Génie civil n°983 Phase 2B/2C du réaménagement du Bâtiment C3

N/Réf : DG/CEAGRE/CQSE/2024 - 178

ÉMETTEUR : Bruno FEIGNIER
Président de la CLS

Suite à la tenue de la Commission Locale de Sécurité (CLS) restreinte n°983 Chantier et Génie Civil relative à la phase 2B/2C du réaménagement du Bâtiment C3, je vous autorise à la réalisation de ce chantier hors traitement du local transformateur qui devra faire l'objet d'une réunion technique spécifique durant laquelle seront détaillés les travaux à réaliser dans ce local, les modes opératoires envisagés et les conséquences sur le bâtiment.

Les conclusions de cette réunion technique constitueront un avenant à cette autorisation.

Vous trouverez, dans le tableau ci-dessous, les prescriptions complémentaires établies à l'issue de la CLS dont vous devrez rendre compte à l'ISE selon les modalités et dans les délais indiqués dans ce dernier.

Bruno FEIGNIER

Copies :

Installation :

- | | |
|--------------|------------|
| M. SPERANDIO | - DRF/IRIG |
| Mme CAMPO | - DRF/IRIG |
| Mme DE REGGI | - DRF/IRIG |
| Mme CONRY | - DRF/IRIG |

Chantiers :

- | | |
|---------------|----------------------------|
| Mme VAUSSENAT | - DG/CEAGRE/DPEI/SPPEP/GPP |
| Mme ROTA | - DG/CEAGRE/DPEI/SPPEP/GPP |
| M. CAGNIN | - DG/CEAGRE/DPEI |

Membres permanents :

- | | |
|-------------|----------------------|
| M. DIRY | - DG/CEAGRE/CQSE |
| Mme COGNEAU | - DG/CEAGRE/CQSE |
| Mme DURAND | - DG/CEAGRE/DPEI |
| Dr JALBERT | - DG/CEAGRE/D2S/SPST |

Référents :

- | | |
|---------------|----------------------|
| M. SANCHEZ | - DG/CEAGRE/CQSE |
| M. ZIMMERMANN | - DG/CEAGRE/D2S/FLS |
| M. OLIVE | - DG/CEAGRE/D2S/FLS |
| M. GAUDU | - DG/CEAGRE/D2S/GCR |
| Dr MANAOU | - DG/CEAGRE/D2S/SPST |

1. Prescriptions:

A noter que les prescriptions ne sont pas énoncées par ordre d'importance.

NB : Il n'est pas émis de prescription suspensive à l'émission de l'autorisation du directeur

Prescriptions	Echéance fixée par CLS	Vérification
<p><u>Local Transformateur</u></p> <p>Il est prévu dans le cadre de ce chantier de remettre en conformité le local transformateur et positionner éventuellement un transformateur supplémentaire.</p> <p>Compte tenu des conséquences que peut engendrer le traitement de ce local (coupure électrique du bâtiment, etc.) :</p> <p>Organiser une réunion technique spécifique à ce local durant laquelle seront détaillés les travaux à réaliser dans ce local, les modes opératoires envisagés et les conséquences sur le bâtiment.</p> <p>Personnes concernées par cette réunion : FLS ; CQSE (Référénts Incendie électrique, chantier) et IRIG.</p> <p><u>Responsabilité</u> : RMOA/Installation</p>	<p>Avant l'envoi de la consultation</p>	<p>Réunion technique</p>
<p><u>Risque Radiologique</u></p> <p>Il a été vu lors de la CLS, que :</p> <ul style="list-style-type: none"> le local à risque radiologique sera déclassé avant le début des travaux, les gaines de d'extraction seront contrôlées en amont de la consultation afin d'intégrer le risque dans les cahiers des charges si nécessaire. <p><u>Responsabilité</u> : RMOA</p>	<p>Prévus en Août 2024</p>	<p>Vue en CLS Mail d'information suite au contrôle</p>
<p><u>Point de rassemblement</u></p> <p>Vérifier que le point de rassemblement du C3 positionné actuellement au D3 a été déplacé à l'extérieur côté Chartreuse par exemple au démarrage du chantier.</p> <p><u>Responsabilité</u> : DPEI/FLS/CQSE</p>	<p>Avant le début des travaux</p>	<p>/</p>
<p><u>FLS</u></p> <p>Toutes les visites des équipes FLS devront être réalisées avant le début des travaux de désamiantage.</p> <p>Déplacer les SS congélateurs et mettre à jour Consigneo vis-à-vis de ces déplacements.</p> <p>Adapter le fléchage d'évacuation du bâtiment en fonction des diverses fermetures dues au chantier. Afficher les plans d'évacuation temporaires.</p> <p>Informers la FLS des débuts de travaux de désamiantage.</p> <p><u>Responsabilité</u> : FLS/DPEI</p>	<p>Avant le début des travaux)</p>	<p>CLVS</p>

Prescriptions	Echéance fixée par CLS	Vérification
<p><u>Permis de feu</u></p> <p>L'organisation mise en place pour la rédaction des permis de feu devra être détaillée dans le PGC et transmise à la CQSE pour information. Point de vigilance sur la nécessité de rédiger les permis de feu sur le terrain par du personnel ayant une vision planning et technique des travaux à effectuer</p> <p><u>Responsabilité</u> : RMOA</p>	Avant le début des travaux	Mail
<p><u>Jointes amiantés</u></p> <p>Les joints de dilatation amiantés qui seront laissés en place après les opérations de désamiantage devront apparaître dans le DTA.</p> <p><u>Responsabilité</u> : RMOA</p>	A l'issue des travaux de désamiantage	DTA
<p><u>Transfert des périmètres IRIG à DPEI durant le chantier</u></p> <p>Réaliser le transfert à DPEI des périmètres actuellement IRIG concernés par le chantier.</p> <p><u>Responsabilité</u> : CQSE</p>	Avant le début des travaux	Mail
<p><u>Chantier</u></p> <p>Intégrer les contrats multi techniques à l'inspection commune avant le début du chantier.</p> <p>Tenir informés les contrats multi techniques tout au long du chantier</p> <p><u>Responsabilité</u> : RMOA</p>	Avant et tout au long du chantier	/



registre de suivi des travaux par point chaud

Opération de BNGC -> sous CSP3

Travaux par point chaud

Inspection de fin de travaux

Colonne1	Colonne2	Colonne3	Colonne4	Colonne5	Colonne6	Colonne7	Colonne8	Colonne9	Colonne10
SOCIETE	Nom & Prénom	date de délivrance	heure de début	heure de fin de travaux	Zone de travaux (ex: aile/ niveau/ pièce; ...)	nature des travaux (ex: découpe de tiges filetées à la disqueuse/ soudure TIG de tuyauteries inox; ...)	Moyen de protection (ex: bâche/ extincteur; ...)	Nom & prénom	Heure de contrôle de fin de travaux
Colonne1	Colonne2	Colonne3	Colonne4	Colonne5	Colonne6	Colonne7	Colonne8	Colonne9	Colonne10

Note: Arrêter les travaux par point chaud, deux (2) heures avant de réaliser la ronde de fin de chantier (ex: fin de poste à 16h00 -> ronde de fin de poste à 18h00)