

# PROJET RJH

## INSTRUCTION GENERALE DE CHANTIER

### DISPOSITIONS COMMUNES DE CHANTIER

Rédacteur	Vérificateur	Approbateur	Date d'approbation
	Multiples		5/10/2021

**A. VERIFICATION MULTIPLE :**

Vérificateur	Visa et date
N.GIAMMEI	
N.FERRAGUTO	
O.FREYSZ	
G.VILLARD	

## SOMMAIRE

<b>0</b>	<b>DESCRIPTION DES INDICES, INTRODUCTION ET PERIMETRE .....</b>	<b>5</b>
0.1	DESCRIPTION DES INDICES.....	5
0.2	DOCUMENTS DE REFERENCE .....	5
0.3	TERMINOLOGIE .....	5
0.4	INTRODUCTION.....	6
0.5	PERIMETRE D'APPLICATION .....	6
<b>1</b>	<b>GESTION DES UTILITES .....</b>	<b>6</b>
1.1	MATERIEL CEA .....	6
1.2	ELECTRICITE PROVISoire DE CHANTIER .....	7
1.2.1	Zone de cantonnement.....	7
1.2.2	Zone chantier.....	7
1.3	ECLAIRAGES .....	7
1.4	FLUIDES .....	8
1.4.1	Argon .....	8
1.4.2	Eau .....	8
1.5	VENTILATION DE CHANTIER .....	10
1.6	TELEPHONIE/ TALKIE-WALKIE .....	10
<b>2</b>	<b>MOYENS COMMUNS .....</b>	<b>11</b>
2.1	MONTE CHARGE .....	11
2.2	MOYENS DE MANUTENTION .....	12
2.2.1	Ponts/ portiques.....	12
2.2.2	Appareux de levage.....	12
2.3	EQUIPEMENTS DE TRAVAIL .....	13
2.4	PORTES ET TRAPPES .....	13
2.5	SAS .....	15
2.5.1	SAS matériel.....	15
2.5.2	SAS camion.....	18
2.6	ECHAFAUDEUR COMMUN .....	19
<b>3</b>	<b>FACILITES .....</b>	<b>20</b>
3.1	GESTION DES CLES .....	20
3.2	FONTAINES A EAU .....	20
3.3	BORNES ELECTRIQUES.....	20
3.4	CHAUFFAGE .....	20
3.5	GESTION DES CIRCULATIONS .....	21
3.5.1	Salage/déneigement.....	21
3.5.2	Parking.....	21
3.5.3	Signalétique/affichage sécurité.....	22
3.5.4	Circulation piétonne/routière.....	23
3.5.5	Impact sur les circulations communes .....	23
3.6	SANITAIRES DE CHANTIER.....	23
3.7	ZONE FUMEUR .....	23
3.8	INFIRMERIE.....	24
<b>4</b>	<b>ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>25</b>
4.1	GESTION DES DECHETS.....	25
4.2	BENNES A PAPIER .....	26
<b>5</b>	<b>ENTRETIEN (NETTOYAGE/ PROPRETE) .....</b>	<b>26</b>
5.1	PROPRETE ET PROTECTION DES LOCAUX ET DU CHANTIER.....	26
5.1.1	Propreté .....	26
5.1.2	Protection des sols et porte .....	27
5.1.3	Nettoyage des abords chantier.....	27
5.2	DEBROUSSAILLAGE .....	27
5.3	DESSABLEURS.....	27
<b>6</b>	<b>SECURITE .....</b>	<b>29</b>
6.1	CABANON SECU' .....	29

6.2	DETECTION INCENDIE .....	30
6.3	EXTINCTEURS .....	31
6.4	BORNE D'AVERTISSEMENT .....	31
6.5	ARRET D'URGENCE .....	31
6.6	MODIFICATIONS / RETRAIT DES PROTECTIONS DE TREMIERS .....	32
6.7	DEFIBRILLATEUR .....	33
6.8	ALERTE ORAGE .....	34
6.9	GESTION DE L'ELECTRICITE STATIQUE .....	34
<b>7</b>	<b>ANNEXE .....</b>	<b>35</b>
7.1	ANNEXE 1 : NOTICE D'UTILISATION DES MONTES CHARGES BUA/BAV/BUR .....	35
7.2	ANNEXE 2 : PLAN DE LOCALISATION DES EXTINCTEURS, DES DETECTEURS INCENDIE, DES BORNES D'AVERTISSEMENT, DES COFFRETS/ ARMOIRES ELECTRIQUES ET DE LA VENTILATION PROVISOIRE DE CHANTIER .....	37
	Figure 1: points d'ancrages à disposition dans le bâtiment .....	13
	Figure 2 : calage des portes soit par le bas soit par le haut .....	15
	Figure 3 : rideau métallique SAS matériel côté brèche .....	16
	Figure 4 : boîtier de commande d'ouverture du rideau métallique .....	16
	Figure 5 : rideau bleu fermant accès entre SAS matériel et Hall BUR .....	17
	Figure 6 : boîtier à code contrôlant l'ouverture du rideau .....	17
	Figure 7 : porte SAS Camion .....	18
	Figure 8: armoire de commande de la porte du SAS Camion .....	19
	Figure 9: photo de localisation des parkings présent sur la zone de construction .....	21
	Figure 10: affichage directionnel d'évacuation .....	22
	Figure 11 : affichage sécurité .....	22
	Figure 12 : localisation des zones fumeurs .....	24
	Figure 13 : bennes présentes sur le chantier .....	25
	Figure 14 : plan de localisation des bennes à papier .....	26
	Figure 15 : plan de localisation des dessableurs .....	28
	Figure 16 : plan de localisation des cabanons sécu' .....	30
	Figure 17 : plan de localisation des arrêts d'urgence .....	32
	Figure 18 : localisation des défibrillateurs sur le chantier .....	33
	Figure 19 : défibrillateur du SAS Camion .....	33
	Figure 20 : bande scotch alu et liaison à la terre .....	34

## 0 DESCRIPTION DES INDICES, INTRODUCTION ET PERIMETRE

### 0.1 DESCRIPTION DES INDICES

Indice	Date	Rédacteur	Vérificateur	Approbateur
Cf. page de garde				

Ind. A : Emission initiale

### 0.2 DOCUMENTS DE REFERENCE

N°	Référence	Titre
[1]	TA-6589796*	Note sur le fonctionnement de la ventilation provisoire
[2]	TA-2129577*	IGC dispositions spécifiques aux travaux : <ul style="list-style-type: none"> <li>- En locaux sensibles</li> <li>- En espace confiné</li> <li>- Générant un risque anoxie</li> <li>- En enceinte conductrice exigüe</li> </ul>
[3]	TA-6606337*	Note de fonctionnement relative à l'échafaudeur commun
[4]	TA-2130234*	IGC gestion d'un évènement survenant sur le chantier
[5]	TA-658228*	Plan neige-verglas
[6]	TA-577870*	IGC dispositions environnementales applicable sur le chantier
[7]	TA- 6332342*	IGC propreté
[8]	TA-578148*	IGC formalité d'accès
[9]	TA-2176903*	Plan de circulation
[10]	TA-6509845*	IGC manutention mécanique

\* l'indice applicable du document est consultable dans le système de maîtrise documentaire (PLM2) du Projet RJH

### 0.3 TERMINOLOGIE

Terme / sigle	Définition
<b>BAV</b>	Bâtiment vestiaire
<b>BMR</b>	Bâtiment des réfrigérants
<b>BMX</b>	Bâtiment administratif
<b>BUA</b>	Bâtiment des auxiliaires nucléaire
<b>BUR</b>	Bâtiment réacteur
<b>CEA</b>	Commissariat à l'Energie Atomique et aux Energies Alternatives

Terme / sigle	Définition
<b>CSPS</b>	Coordonnateur Sécurité Protection de la Santé
<b>DIB</b>	Déchet industriel banal
<b>EPI</b>	Equipement de Protection Individuel
<b>IGC</b>	Instruction Générale de Chantier
<b>IRE</b>	Poste de livraison électricité haute tension
<b>NAE</b>	Note aux entreprises
<b>OPC</b>	Ordonnancement Pilotage Coordination
<b>RCE</b>	Responsable Corps d'Etat
<b>RJH</b>	Réacteur Jules Horowitz
<b>SSC</b>	Superviseur Sécurité Chantier
<b>VRD</b>	Voirie et réseaux divers

## 0.4 INTRODUCTION

Cette instruction générale de chantier (IGC) a pour but de préciser tous les moyens communs présents sur le chantier. Tout ce qui n'apparaît pas dans cette IGC n'est pas mis à disposition par le CEA.

## 0.5 PERIMETRE D'APPLICATION

Le périmètre d'application des dispositions communes de chantier correspond à l'ensemble de la zone réservée au chantier RJH, isolée du reste du site du CEA Cadarache par une clôture.

Elle comprend la zone de construction, la zone de cantonnement dédiée aux titulaires de lots, les VRD et les espaces libres.

Les parkings du personnel situés à proximité du poste de garde mais à l'extérieur de la clôture du chantier RJH ainsi que la route extérieure menant vers la RD 952 jusqu'à l'intersection du chemin communal conduisant à RIAN, sont incorporés dans le périmètre chantier.

## 1 GESTION DES UTILITES

### 1.1 MATERIEL CEA

Si le Titulaire doit déplacer du matériel appartenant au CEA (par exemple les chauffages de chantier, une butée de porte, des protections de porte, un éclairage, un coffret électrique...), il doit en informer le service logistique du Projet RJH afin que ce dernier puisse prendre les dispositions pour réaliser ce déplacement.

Selon le type de matériel, le délai peut être plus ou moins important, il est donc fortement recommandé de prévenir le service Logistique le plus tôt possible.

Il est possible pour le Titulaire de déplacer lui-même du matériel CEA mais uniquement après accord du service logistique et à condition d'avoir les habilitations adéquates, le cas échéant.

## **1.2 ELECTRICITE PROVISOIRE DE CHANTIER**

### **1.2.1 Zone de cantonnement**

Sur la zone de cantonnement, les Titulaires peuvent se raccorder sur des coffrets de trottoir équipés de jeux de barres appartenant au CEA. Le Titulaire aura à sa charge la fourniture et mise en place d'un coffret équipé de protections, des câbles entre ce coffret et le jeu de barre et entre ce coffret et sa base vie. Le Titulaire fournira au préalable au responsable logistique son besoin en puissance. Le CEA consignera le coffret de trottoir pour permettre le raccordement (créneau horaire de la coupure à définir en fonction des besoins des autres Titulaires). Toute intervention d'ordre électrique doit être réalisée par une personne habilitée et autorisée par son employeur, y compris pour le ré-enclenchement d'un disjoncteur.

Le délai de prévenance pour l'ensemble de ces opérations doit être de 48h minimum afin de pouvoir prévenir la FLS des perturbations engendrées (à charge du CEA).

### **1.2.2 Zone chantier**

Sur la zone chantier, le CEA met à dispositions des Titulaires des départs dans des coffrets électriques à l'intérieur des bâtiments. Quelques départs sont également disponibles dans des coffrets en extérieur.

A l'enclenchement de ses travaux, le Titulaire fournira au RCE son besoin en puissance, la localisation, et la durée du besoin. Le CEA lui attribuera les numéros de départs et les notes de calculs des coffrets. Le CEA consignera les coffrets pour permettre le raccordement (créneau horaire de la coupure à définir en fonction des besoins des autres Titulaires).

Le CEA peut également mettre à disposition des prises pour des travaux ponctuels (durée de quelques heures à deux mois). La demande est à faire au RCE du lot ou à la logistique électrique CEA. Après accord, le Titulaire devra mettre en place un repérage sur sa prise précisant son numéro de lot.

Toute intervention d'ordre électrique doit être réalisée par une personne habilitée et autorisée par son employeur, y compris pour le ré-enclenchement d'un disjoncteur.

Le délai de prévenance pour l'ensemble de ces opérations doit être de 48h minimum afin de pouvoir prévenir la FLS des éventuelles perturbations engendrées (à charge du CEA).

## **1.3 ECLAIRAGES**

Le CEA a mis de l'éclairage dans toutes les zones de circulation du chantier. C'est le CEA qui est en charge du maintien en bon état de fonctionnement de ces derniers. Si un titulaire

constate un dysfonctionnement il devra en informer le service électricité logistique du projet RJH.

L'éclairage au poste de travail est à la charge des titulaires.

## **1.4 FLUIDES**

### **1.4.1 Argon**

L'approvisionnement de l'argon nécessaire aux opérations de montage est à la charge du titulaire.

La quantité de bouteilles stockées sera limitée au strict minimum de l'utilisation pouvant assurer le bon fonctionnement des opérations. Les modalités d'utilisation de gaz inerte (réseaux ou bouteilles) sont définies dans le document [2].

### **1.4.2 Eau**

#### **1.4.2.1 Eau déminéralisée**

Suite au groupe de travail sur les épreuves hydrauliques, il est envisagé la prise en charge par le projet RJH de l'approvisionnement en eau déminéralisée. La justification de la qualité de l'eau restera de la responsabilité de chaque titulaire.

Cette option sera mise en place lorsque les besoins deviendront importants sur le chantier. Jusqu'à cette échéance les titulaires gardent à leur charge l'approvisionnement d'eau déminéralisée pour leurs propres besoins de montage.

Les effluents générés par les épreuves hydrauliques seront traités conformément aux dispositions définies dans le document [6].

#### **1.4.2.2 Eau de chantier**

Un réseau d'eau de chantier est mis en place sur l'installation RJH, un point de raccordement est disponible à proximité du SAS Camion

Pour tout raccordement faire une demande au préalable à la logistique.

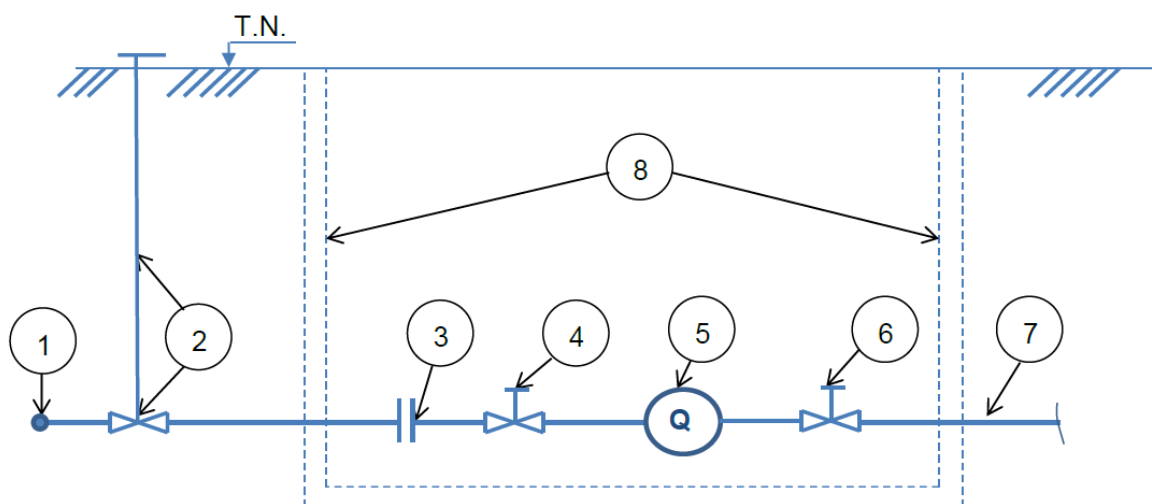
Un compteur provisoire doit être installé par le titulaire, celui-ci doit être accessible et protégé contre le froid.



### 1.4.2.3 Eau potable

Pour le raccordement en eau potable (sur la Zone Entreprises) au réseau d'eau commun chantier, les entreprises titulaires de lot(s) de contrat devront se conformer aux dispositions suivantes relatives aux matériels à installer.

Schéma type de raccordement à effectuer :



1. Canalisation d'alimentation principale existante en fonte DN 100
2. Piquage DN 100 sur canalisation principale + vanne d'arrêt avec bouche à clé
3. Point de raccordement existant de diamètre 32 mm ; attention, il est fort probable que plusieurs titulaires aient à se raccorder sur un même piquage. Les premiers titulaires à se raccorder sur tout piquage prendront les dispositions nécessaires pour permettre le raccordement d'autres titulaires en amont de leur vanne d'arrêt (4) elle-même en amont de leur compteur (5)
4. Vanne d'arrêt en amont du compteur sur canalisation en PEHD
5. Compteur d'eau
6. Vanne d'arrêt en aval du compteur
7. Canalisation en PEHD vers utilisateur
8. Regard en béton préfabriqué, homologué pour compteurs d'eau et dimensionné pour pouvoir accueillir plusieurs compteurs

La télé-relève est effectuée par le CEA donc le raccordement au réseau d'eau potable nécessite un compteur particulier à la charge du titulaire, la tête émettrice est à la charge de Véolia EAU. Pas de télé-relève dans le cas des sous-compteurs.

Prévoir un limiteur de pression car le réseau est à 8 bars.

Le réseau d'eau courant en extérieur des bungalows doit être à minima calorifugé et idéalement tracé afin d'éviter toute rupture lors des périodes de gel. Un contrôle est effectué conjointement par l'équipe logistique et sécurité du projet RJH et les titulaires en octobre de chaque année. Tout réseau non protégé avant fin octobre sera coupé.

## 1.5 VENTILATION DE CHANTIER

La projet RJH a mis en place une ventilation provisoire de chantier dans l'UN. Elle a pour fonction de renouveler l'air vicié des bâtiments. Chaque titulaire est responsable de la filtration de ses polluants avant évacuation vers la ventilation provisoire de chantier. Elle est mise en place et maintenue par le lot D08 pour le compte du projet RJH. La vérification du bon fonctionnement avant intervention est de la responsabilité des intervenants.

L'utilisation de la ventilation provisoire mise en place est détaillée dans le document [1].

## 1.6 TELEPHONIE/ TALKIE-WALKIE

Sur la zone de cantonnement, pour le raccordement téléphonique, une demande d'ouverture de ligne est à coordonner avec le responsable Logistique CEA. Le titulaire contactera directement l'opérateur téléphonique pour demander la connexion d'une ligne au bâtiment 100 du CEA.

Le raccordement en cuivre se fait dans un coffret de trottoir à l'arrière de la BV2.

Le raccordement en fibre se fait dans le bâtiment BMX. Des coffrets de raccordements fibre sont installés à l'arrière de la BV2 et au niveau de la zone Est de cantonnement. Le raccordement est soumis à accord CEA.

Un réseau téléphonique de chantier est en service dans les différents locaux des bâtiments du chantier RJH. Ces téléphones peuvent être appelés en interne, être appelés depuis l'extérieur (04.88.41.15. No poste) et appeler des numéros préenregistrés. Le Titulaire fournira au RCE de son lot la liste des numéros de téléphone qu'il souhaite faire préenregistrer dans ce réseau téléphonique.

Le chantier n'est pas équipé de Wifi à ce jour.

La communication radio est autorisée sur le chantier. Afin d'éviter les interférences radio entre les différents terminaux utilisés sur le centre CEA et sur le chantier RJH:

- L'attribution d'une fréquence est soumise à autorisation de la direction sécurité-chantier et fournie par le CEA (service Logistique)
- Des talkies walkies de marque MOTOROLA (Réf. XTNI ou XT 460) sont à utiliser (à fournir par les entreprises utilisatrices).

## 2 MOYENS COMMUNS

### 2.1 MONTE CHARGE

Les clés permettant l'utilisation des monte-charges sont disponibles à l'accueil de la BV2 du RJH, les titulaires doivent s'inscrire sur un registre pour assurer la traçabilité des utilisations. La procédure en Annexe 1 : Notice d'utilisation des montes charges BUA/BAV/BUR détaille le fonctionnement des monte-charges BUR-BUA-BAV.

Tableau 1 : caractéristiques des montes charge à disposition sur le chantier

Bâtiment	local	Description	Dimensions utiles (hors protections chantier )	Charges utiles (hors protections chantier )
BAV	AV-3S91	Manutention de matériel entre les différents niveaux du BAV-3 à BAV+0	P:3000*H:2200*L:2000 et L :1968 entre lisses	3300 kg
BUA	UA-3S93	Manutention de matériel entre les différents niveaux BUA-3 à BUA+2	P:3000*H:2200*L:2000 et L :1968 entre lisses	3300 kg
	UA+0S92	Manutention de matériel entre les différents niveaux BUA+0 à BUA+2	P:3000*H:2200*L:2000 et L :1968 entre lisses	3300 kg
BUR	UR-4S01	Ascenseur d'accès personnel entre les niveaux BUR-4 à BUR-1	P:600*H2100*Lporte:600 et LCabine:950	225 kg
	UR-3S91	Manutention de matériel entre les niveaux BUR-3 à BUR-4	P:3000*H:2200*L:2000 et L :1968 entre lisses	3300 kg

Nota : prendre en compte une épaisseur de protection sur l x p x h d'environ 50 mm, à déduire des dimensions annoncées dans le tableau ci-dessus.

Tout constat de dégradation ou panne doit être reporté sans délai à l'exploitant des monte-charges via le numéro affiché sur site, et une information doit être faite au responsable de zone OPC.

Une protection de sol est mise à disposition à l'intérieur du monte-charge, elle doit être posée sur les rails de guidage des portes pour éviter tout endommagement et chute de corps étranger qui sont nuisibles à leur bon fonctionnement.

## 2.2 MOYENS DE MANUTENTION

Voir référence [10].

### 2.2.1 Ponts/ portiques

Les moyens de manutention provisoires et définitifs mis à disposition sont :

- Dans la Hall Réacteur :
  - Le pont polaire (RMP) de propriété CEA  
Information importante : Afin d'éviter tout risque de heurt lors de la montée du personnel, la position de garage du pont est définie pour ne pas bloquer l'accès à la mezzanine et au pont.
  - Le portique sous bulle de propriété de propriété CEA
  - Portique CMU 2T, de propriété CEA.
- Dans le Hall BUA :
  - Les ponts EML et EMP de propriété COMETE (à date de rédaction),
- Dans la zone arrière des grandes cellules : Le pont EMZ de propriété COMETE (à date de rédaction).

L'établissement d'une convention de mise à disposition de moyens de manutention est un prérequis à l'utilisation de ces moyens. Celle-ci devra être signée entre l'entreprise propriétaire du moyen de manutention et l'entreprise titulaire de lot souhaitant bénéficier de l'usage de ce moyen de manutention.

Concernant l'utilisation de moyens de manutention réceptionnés par le CEA, celui-ci met à disposition un pontier qui agit sous la responsabilité du chef de manœuvre de l'entreprise utilisatrice. Les besoins devront être communiqués lors de l'établissement de la convention.

En cas de défaillance ou de dégradation d'un moyen de manutention, contacter le propriétaire pour intervention et l'OPC projet RJH pour l'informer.

### 2.2.2 Appareux de levage

Les appareils de levage suivants sont fournis par le CEA :

- Anneaux de levage et chaînes uniquement pour les trappes provisoires du Hall Réacteur.
- Crochets ARTEON uniquement pour les trappes définitives du SAS Camion, de la ZAR, du Hall réacteur (Nord accès au CEDE), du CEDE -1 et du CEDE -2.
- Crochets uniquement pour toutes les trappes métalliques définitives.

## 2.3 EQUIPEMENTS DE TRAVAIL

Des points d'ancrages ont été mis à disposition dans les niveaux, voir l'annexe 1 pour leur localisation.

Ces points sont des ancres pour harnais et ligne de vie uniquement, les accroches de charges et de matériels sont interdits.

Leur utilisation est soumise à accord du CEA.

Avant chaque utilisation un contrôle visuel de l'état de l'ancrage doit être fait par l'utilisateur. Toute détérioration / évènement doit faire l'objet d'une information immédiate vers le CEA.



Figure 1: points d'ancrages à disposition dans le bâtiment

## 2.4 PORTES ET TRAPPES

Les portes et trappes électrifiées sont commandées depuis des pupitres nécessitant l'utilisation d'une clé, disponible au bureau de l'OPC. Leur manœuvre nécessite d'avoir pris connaissance des consignes d'utilisation.

Toute ouverture de trappe nécessite au préalable la mise en œuvre de protections collectives définitives si elles existent (à voir avec le service logistique du projet RJH) ou de protections collectives provisoires.

Les portes définitives :

- Doivent être protégées en cas de manutention à proximité,
- Leur fermeture ne doit pas être entravée par des cales mises en place au niveau des feuillures (déformation gondage), sous la porte ou entrebâillement entre la porte et le dormant (dégradation joints d'étanchéité / cordon coupe-feu), les ferme-portes (grooms) ne doivent pas être désolidarisés car ils permettent de maintenir les portes fermées (aspect température et propreté) et d'éviter leur claquement aux courants d'air ou aux fermetures manuelles (aspect dégradation et sécurité).



Tout constat nominatif de non-respect d'une de ces règles fera l'objet d'une exclusion du chantier RJH (temporaire ou définitive) du compagnon pris sur le fait et de son responsable direct.

### Exemples de calage de porte à proscrire



### Désolidarisation des ferme-portes interdit



NB : pour le calage des portes en position ouverte, le projet met à disposition des Titulaires, des dispositifs en tôles pliées. Ces derniers sont disponibles dans les cabanons sécu' ou à venir chercher à la logistique chantier et à restituer après utilisation. Ces tôles s'accrochent au butoir des portes sans dégrader ni les joints ni la porte (cf photos ci-dessous).



Figure 2 : calage des portes soit par le bas soit par le haut

## 2.5 SAS

Il existe 2 SAS d'entrée dans l'UN :

- Le SAS matériel : équipé d'un rideau métallique
- Le SAS camion : équipé d'une porte

### 2.5.1 SAS matériel

#### Côté brèche :

La brèche du sas matériel est équipée d'un rideau métallique de fermeture et d'une porte d'accès personnel.

Le rideau métallique se manœuvre électriquement à partir d'un boîtier de commande à clé à droite du rideau côté intérieur.



Figure 3 : rideau métallique SAS matériel côté brèche



Figure 4 : boîtier de commande d'ouverture du rideau métallique

Pour les besoins d'ouverture du rideau, la clé est disponible au bureau de l'OPC.

- La position nominale du rideau est « rideau fermé ».
- Les clés devront être empruntées uniquement pour le temps d'introduction de matériels, elles devront être ramenées systématiquement à l'équipe OPC à la fin de l'intervention.
- Les personnes empruntant la clé devront être autorisées par le Titulaire. Chaque titulaire fournira une liste des personnes autorisées à récupérer la clé.
- Les manœuvres et le maintien en état de la porte seront sous la responsabilité du Titulaire qui emprunte la clé.
- Il sera demandé le nom de l'emprunteur, son badge, son numéro de téléphone pour le joindre et une signature.
- En cas de problème, les utilisateurs devront le remonter à l'équipe OPC lors de la restitution des clés.



### Côté hall BUR :

Le rideau de propreté du sas matériel se manœuvre à partir d'un boîtier de commande à code. Un affichage local est mis sur place pour indiquer les modalités d'ouverture.



Figure 5 : rideau bleu fermant accès entre SAS matériel et Hall BUR



Figure 6 : boîtier à code contrôlant l'ouverture du rideau

**Pour assurer le montage en propreté dans le Hall BUR, ce rideau ne doit pas être ouvert si le rideau métallique ou la porte d'accès personnel sont ouverts, à l'exception de situations exceptionnelles touchant à la sécurité des personnes ou lors d'opérations spécifiques ayant fait l'objet d'une validation de la Direction sécurité-chantier de l'Equipe Projet RJH.**

De façon générale, l'ouverture de ce rideau doit être limité au maximum de façon à garantir le maintien en propreté du hall BUR.

#### Utilisation :

- Les ouvertures du rideau doivent être limitées au passage de matériel non manuvrable ou supérieur à 20kg.
- La porte s'ouvre sur commande de la clé. Deux boîtiers de commande sont disponibles : un dans le BUR et un à l'extérieur du BUR
- La porte se referme automatiquement au bout de 5 secondes sauf si les équipements de sécurité sont activés (cellule de détection).

#### Sécurité :

Une cellule photo électrique anti-franchissement est installée en partie basse de la porte. Si pendant la descente de la porte quelqu'un ou quelque chose franchit le seuil, la porte se réouvre automatiquement.

Aucun matériel doit être laissé devant cette cellule car la porte doit être ouverte uniquement pour permettre le passage du matériel (maintien en propreté). Tout abus sera sanctionné.

Un détecteur anti écrasement est également installé sur la porte qui a la même fonction que la cellule photo électrique.

### 2.5.2 SAS camion

Le sas camion est équipé de la porte définitive, intégrant une porte d'accès personnel qui doit rester fermée (avec seuil).



Figure 7 : porte SAS Camion

Les titulaires veilleront à préserver la porte lors de l'introduction de matériel, en ajoutant des protections lorsque cela est jugé nécessaire. La porte composée de 2 vantaux, est manœuvrable depuis l'intérieur du SAS camion via un coffret de commande électrique. Le mode opératoire pour l'ouverture de cette porte est le suivant :

- 1- Les clés sont à récupérer à l'OPC. Le trousseau de clé est composé de la :
  - Clé « portillon »
  - Clé du cadenas de consignation armoire électrique

Avant d'ouvrir la porte il faut s'assurer qu'il n'y ait pas d'activités derrière la porte ni de matériel entreposé pouvant gêner l'ouverture des vantaux.

Le sens d'ouverture des vantaux est vers l'extérieur du bâtiment. Avant toute ouverture vérifier que la porte « portillon » soit bien fermée.

2- Retirer le cadenas de consignation sur l'armoire électrique UA-1BSP20 (voir figure 7) et mettre le sectionneur sur

3- Effectuer les opérations suivantes pour l'ouverture :

- a. Déverrouiller le bouton d'arrêt d'urgence (1)
- b. Mettre le commutateur (2) sur « local »
- c. Appuyer en continu sur le bouton poussoir (3) « ouverture vantail »

Le voyant rouge (4) « défaut » peut être allumé par exemple si la porte « portillon » n'est pas bien fermée.

Ce mode opératoire est affiché sur l'armoire.



Figure 8: armoire de commande de la porte du SAS Camion

## 2.6 ECHAFAUDEUR COMMUN

Afin d'augmenter la flexibilité et la réactivité sur le chantier, l'équipe projet RJH a mis en place un marché d'échafaudage commun. La procédure de demande, suivi et contrôle des échafaudages est détaillée dans le document [3].

### **3 FACILITES**

#### **3.1 GESTION DES CLES**

Les clés des locaux sont toutes conservées et gérées par le bureau OPC. Les clés sont fournies sur demande du titulaire, un registre est tenu pour assurer leur traçabilité.

Les clés doivent être rendues le soir même au bureau OPC, ou après accord OPC, déposées au poste de garde ou à l'accueil BV2 en dehors de la plage 8h – 17h.

#### **3.2 FONTAINES A EAU**

Pour rappel chaque entreprise titulaire de lot installera et approvisionnera des sources d'eau potable et fraîche à proximité des postes de travail à raison de 3L d'eau minimum par jour et par personne (R4534-143 du code du travail).

Durant la période estivale, des fontaines à eau sont installées sur le chantier par le CEA, à l'extérieur des bâtiments pour des raisons de propreté. Elles sont en libre-service et à la disposition de tous les Titulaires. Les fontaines ne sont pas équipées de gobelets, chaque titulaire doit fournir un contenant nécessaire à l'approvisionnement en eau.

#### **3.3 BORNES ELECTRIQUES**

Mise à disposition de bornes électriques à charge lente et charge rapide sur le chantier à venir pour les véhicules de chantier.

#### **3.4 CHAUFFAGE**

Pendant la période hivernale, afin de limiter la condensation dans les locaux communs des bâtiments du RJH, des chauffages électriques soufflants sont installés par l'Equipe Projet RJH dans les couloirs de circulation commune.

Ces chauffages sont raccordés au réseau électrique provisoire par l'intermédiaire de rallonges et de coffrets prises. Par mesure de sécurité, l'accès aux disjoncteurs de ces coffrets est verrouillé par un cadenas (la manœuvre d'un disjoncteur ne peut se faire que par une personne avec une habilitation électrique).

L'emplacement des chauffages a été choisi pour avoir une répartition homogène de la chaleur.

Les règles à respecter vis-à-vis de cette installation sont les suivantes :

- Les déplacements des chauffages ne peuvent se faire qu'avec l'accord express de l'Equipe Projet RJH. Le déplacement d'un chauffage en fonctionnement peut provoquer la destruction de la résistance chauffante fragilisée lorsqu'elle monte en température
- Les protections de l'accès aux disjoncteurs doivent rester verrouillées (cadenas)
- Le raccordement de matériel électrique sur les coffrets des chauffages est interdit.
- L'utilisation des rallonges électriques d'alimentation des chauffages est interdite.

Le non-respect de ces règles donnera lieu à des sanctions, pouvant aller jusqu'à l'exclusion du chantier.



## 3.5 GESTION DES CIRCULATIONS

### 3.5.1 Salage/déneigement

Toutes les dispositions sont détaillées dans les documents [4] et [5].

En hiver le chantier est concerné par des épisodes de neige ou de verglas. Pour pallier aux risques associés plusieurs moyens sont mis en place :

- Le salage des routes est effectué par le centre de Cadarache via des engins de salage et déneigement.
- Pour le salage des cheminements piétons sur la zone entreprise et sur la zone de construction, des bacs à sel (avec pelle) ou des sacs sont entreposés à différents endroits. Il est de la responsabilité de chaque personne constatant une plaque de verglas de répandre le sel mis à disposition.

### 3.5.2 Parking

Des parkings sont à la disposition des titulaires et du personnel du projet RJH sur la zone de construction (voir Figure 9: photo de localisation des parkings présent sur la zone de construction). Le stationnement en marche arrière sur les parkings est obligatoire, sauf pour les places en épi. Tout stationnement en dehors des zones dédiées est interdit.



Figure 9: photo de localisation des parkings présent sur la zone de construction

### 3.5.3 Signalétique/affichage sécurité

La mise à jour des plans de circulation, de localisation des BAES et des dispositifs de sécurité est réalisé par le CSPS du chantier (voir Figure 10: affichage directionnel d'évacuation et Figure 11 : affichage sécurité). Leur mise en place est faite par l'équipe SSC du projet RJH.

Le maintien à jour de la liste numéro abrégé est réalisé par l'équipe électricité/logistique (voir Figure 11 : affichage sécurité).



Figure 10: affichage directionnel d'évacuation



Figure 11 : affichage sécurité

### 3.5.4 Circulation piétonne/routière

Toutes les circulations du chantier sont identifiées sur le plan de circulation [9].

#### 3.5.4.1 Circulation piétonne

Des chemins piétons d'accès au chantier ont été aménagés. L'entretien de ces chemins est fait par le CEA. Ces chemins piétons sont balisés et identifiés.

Pour rappel il est interdit de circuler en dehors des chemins piétons. Il est également interdit de fumer sur ces chemins.

#### 3.5.4.2 Convois exceptionnels

Toutes les dispositions à prendre lors de livraisons via un convoi exceptionnel sont détaillées dans le document [8].

### 3.5.5 Impact sur les circulations communes

Toutes les perturbations susceptibles d'impacter les accès et la circulation sur le chantier doivent être présentées par les titulaires en réunions hebdomadaires de chantier. Ces perturbations pourront donner lieu à des notes d'information, dites Notes Aux Entreprises (NAE), émises par le CEA vers les directions de chantier des titulaires concernés. Les titulaires sont responsables d'assurer la diffusion et l'application de ces notes auprès de leur personnel et de leurs sous-traitants. Le titulaire à l'origine des perturbations met en place les moyens de signalisation et sécurisation nécessaires (feux alternés, hommes-trafics, déviation ...).

## 3.6 SANITAIRES DE CHANTIER

Des sanitaires chantiers entretenus par le CEA sont à la disposition de tous les Titulaires sur le chantier RJH. A date ils sont situés :

- Sur la plate-forme BMM ;
- Entre l'IRE et le BUA.

Le sanitaire du BMM est équipé de lavabos fixés à l'extérieur. Pour les mêmes raisons que les fontaines à eau, ces lavabos seront condamnés pendant la période hivernale.

## 3.7 ZONE FUMEUR

Des zones fumeurs sont installées sur le chantier RJH. A date elles sont situées :

- Devant le sas camion
- A proximité du sas matériel
- Au BMR+1
- Entre le BAV et l'IRE
- Entre le BAV et le BMR +0
- Au niveau de la zone de cantonnement





Figure 12 : localisation des zones fumeurs



Ces zones fumeurs disposent de cendriers qui sont régulièrement vidés. Il est formellement interdit de fumer ailleurs que dans les zones fumeurs. Les personnes utilisant ces espaces sont priées de les maintenir propres et jetant leurs mégots dans les cendriers dédiés et leurs débris dans les poubelles mises à disposition.

Si une dégradation ou un problème est constaté sur les cendriers il faudra en informer la cellule sécurité du projet RJH.

### 3.8 INFIRMERIE

L'infirmerie est ouverte de 9h à 12h et de 12h45 à 16h45. Ces horaires pourront être amenés à évoluer.



## 4 ENVIRONNEMENT

### 4.1 GESTION DES DECHETS

Conformément au document [6] des bennes de tri sélectif sont mis à disposition par le CEA :

- 1 benne de DIB
- 1 benne à bois
- 1 benne à ferraille
- 1 benne à déchets inertes

Les déchets dangereux et les déchets de types D3E sont gérés par chaque titulaire.

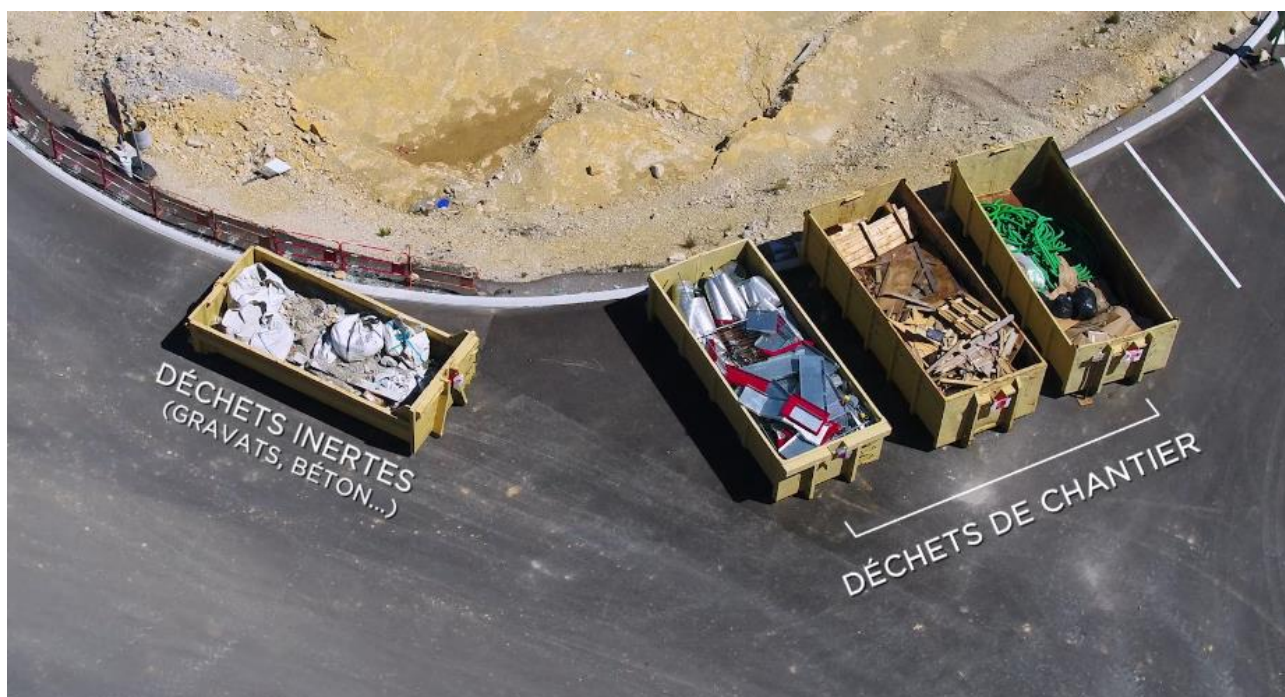


Figure 13 : bennes présentes sur le chantier

Les bennes sont évacuées lorsque nécessaire.

Il est indispensable de respecter le type de matériaux prévus dans chacune de ces bennes. Si un Titulaire prévoit de jeter beaucoup de matériaux, il doit en avertir le service logistique du Projet RJH afin que ce dernier puisse prendre des dispositions permettant un enlèvement exceptionnel des bennes concernées.

Etant dans une région venteuse, il est important que tous les matériaux légers et donc susceptibles de s'envoler soient jetés en premier puis recouvert de matériaux plus lourds. Dans le cas de la benne à gravats, il est important que cette benne soit vidée avant d'être pleine car si le poids maximum est dépassé, la benne ne pourra pas être vidée.

Chaque entreprise sera chargée quotidiennement d'assurer le nettoyage de ses zones de travail et d'acheminer l'ensemble de ses déchets jusqu'aux bennes mises à disposition.

Chaque titulaire utilisateur de matières ou substances dangereuses devra évacuer périodiquement les emballages, produits souillés et autres éléments pollués via des filières spécifiques.

## 4.2 BENNES A PAPIER

Des bennes à papier ont été mises à disposition sur la zone de cantonnement. Les titulaires doivent y mettre tous les papiers y compris papier à en-tête. L'évacuation est gérée par le projet RJH.

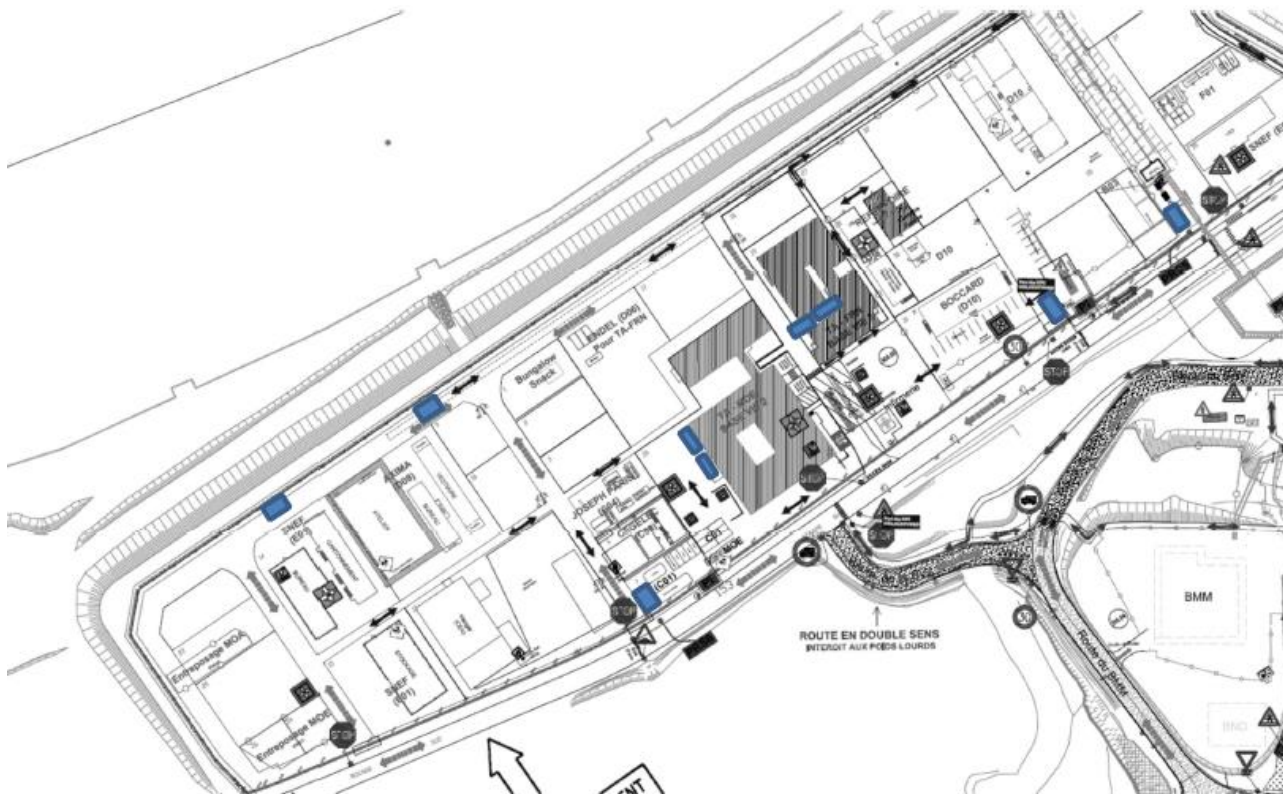


Figure 14 : plan de localisation des bennes à papier

## 5 ENTRETIEN (NETTOYAGE/ PROPRETE)

## 5.1 PROPRETE ET PROTECTION DES LOCAUX ET DU CHANTIER

### 5.1.1 Propreté

Maintenir un chantier propre est de la responsabilité de tous. Travailler proprement suivant les exigences définies par le projet et en prêtant une attention au matériel à proximité doit faire partie des règles fondamentales de toutes entreprises intervenant sur le chantier. Quelques règles doivent être respectées :

- Travailler dans le respect du niveau de propreté instauré dans les bâtiments et conformément au plan de propreté s'il y a lieu.

Il est indispensable que les Titulaires respectent le niveau de propreté des locaux dans lesquels ils travaillent car ces niveaux de propreté sont définis en fonction de la classe du matériel présent dans ces locaux. Le non-respect de la propreté peut entraîner une dégradation du matériel présent et entraîner des pénalités.

Pour plus de détails, il est important que toute personne intervenant sur le chantier RJH ait pris connaissance de l'IGC propreté nucléaire. Une équipe propreté est à la disposition des Titulaires pour toute question et est force de proposition afin de permettre aux Titulaires de garantir un travail dans le respect de la propreté. Une IGC ( réf [7]) reprend tous ces points.

### 5.1.2 Protection des sols et porte

- Les sols sont protégés avec du « PROTECTAPLAQUE » dans les locaux et les couloirs ce qui a pour but de protéger les résines au sol.

Toute dégradation sera remontée vers projet dans les plus bref délais afin d'éviter l'effet papier à poncer par le passage de salissures sous les protections.

- Les portes coupes feu sont protégées avec du « PROTECTAPLAQUE M1 » ce qui a pour but de protéger la peinture des portes qui participe également à la protection coupe-feu.

Toute dégradation sera remontée vers projet dans les plus bref délais

### 5.1.3 Nettoyage des abords chantier

Les abords chantier sont nettoyés une fois par semaine et comprennent les abords des chemins piétons, du chantier et des parkings situés en bout de la route de bargette. Il est néanmoins indispensable que chaque personne intervenant sur le chantier respecte le travail des agents de nettoyage sous peine de sanctions.

## 5.2 DEBROUSSAILLAGE

Dans le cadre de la lutte contre les incendies, les zones boisées du chantier RJH sont débroussaillées 1 fois par an mais cette fréquence peut varier en fonction des conditions climatiques.

## 5.3 DESSABLEURS

Plusieurs dessableurs sont présents sur le chantier RJH (voir Figure 15 : plan de localisation des dessableurs. Ils sont entretenus 2 fois par an ou dès que nécessaire.



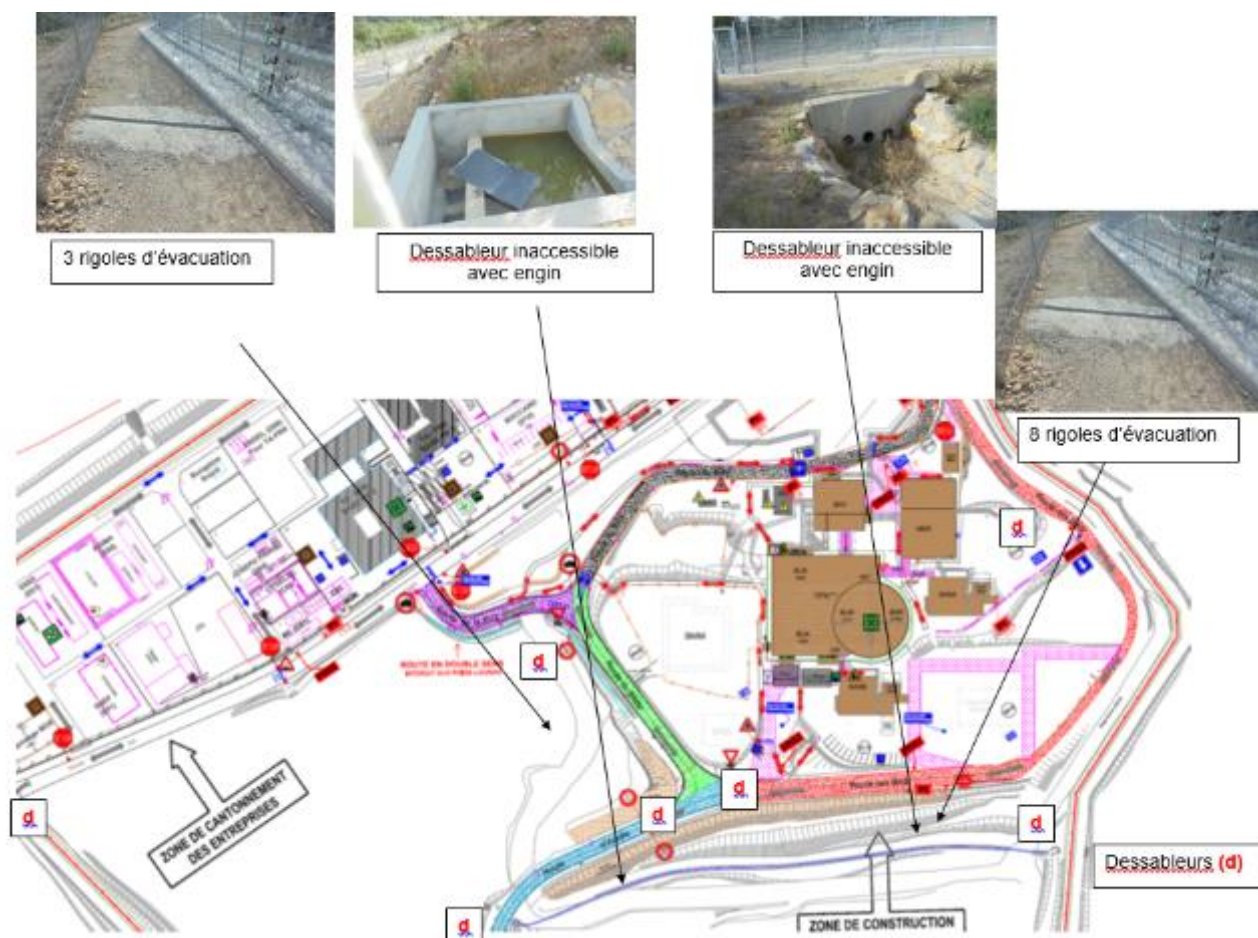


Figure 15 : plan de localisation des dessableurs

## 6 SECURITE

### 6.1 CABANON SECU'

Des cabanons sécu' sont présents sur le chantier pour permettre à toute personne Projet RJH ou titulaire de lots de travaux d'agir pour la sécurité directement et en toute autonomie. Ils contiennent les moyens matériels pour sécuriser immédiatement une situation à risque sur le terrain.



Ils sont composés du matériel suivant :



Ils sont localisés à divers endroits sur le chantier (voir plan ci-dessous) :

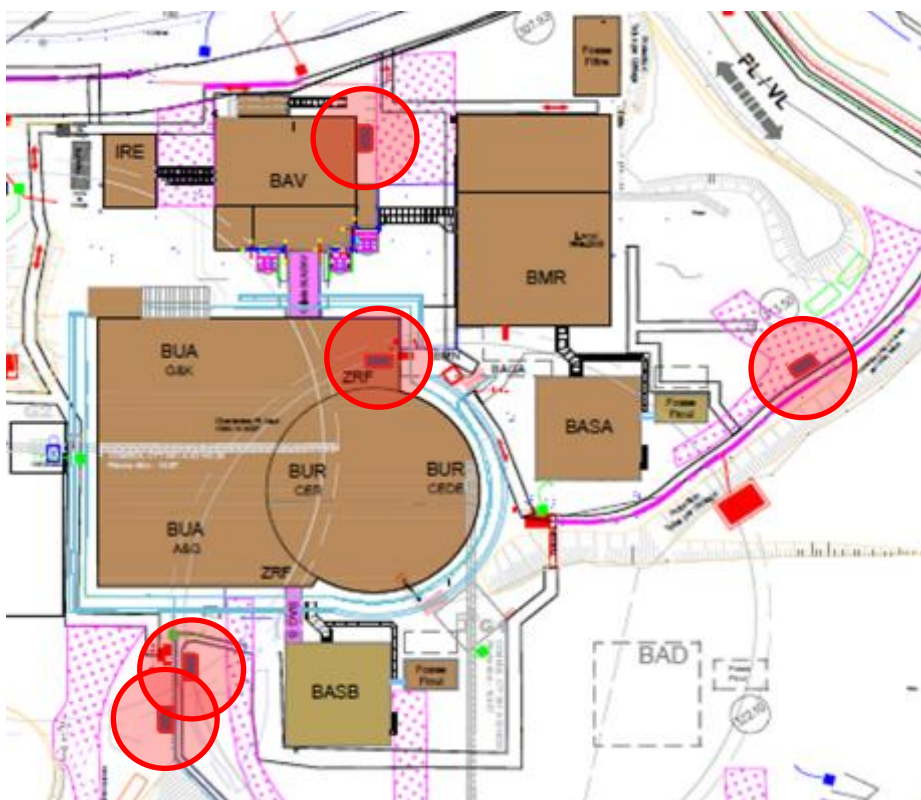


Figure 16 : plan de localisation des cabanons sécurisés

Les cabanons sont plombés. En cas d'utilisation de matériel, il faudra en informer les personnes de l'équipe projet indiquées.

## 6.2 DETECTION INCENDIE

Une détection provisoire de chantier a été mise en place.

En annexe 2 : plan de localisation des extincteurs, des détecteurs incendie, des bornes d'avertissement, des coffrets/ armoires électriques et de la ventilation provisoire de chantier. Vous trouverez les plans de localisation des détecteurs incendie sur la zone de construction.

Avant chaque intervention dans un local :

- Identifier si présence de détection incendie
- Identifier le type de travaux à faire

S'il y a présence d'une détection et que les travaux à effectuer génèrent de la poussière ou qu'il s'agit de travaux par point chaud il faudra inhiber la détection. Voir avec le service logistique du projet RJH pour obtenir les conditions d'inhibition.



## 6.3 EXTINCTEURS

Il y'a 45 extincteurs répartis sur l'installation (voir annexe 2 : plan de localisation des extincteurs, des détecteurs incendie, des bornes d'avertissement, des coffrets/ armoires électriques et de la ventilation provisoire de chantier.). Ils sont contrôlés annuellement par le projet RJH.

## 6.4 BORNE D'AVERTISSEMENT

Des bornes d'avertissements ont été installées sur le chantier. Elles sont déclenchées en cas d'urgence, cela permet de faire évacuer le personnel du bâtiment.



## 6.5 ARRET D'URGENCE

Des arrêts d'urgence sont installés aux sorties des principaux bâtiments (voir Figure 17 : plan de localisation des arrêts d'urgence. Ils permettent de couper toute l'alimentation électrique du chantier en cas d'urgence ou d'incendie.

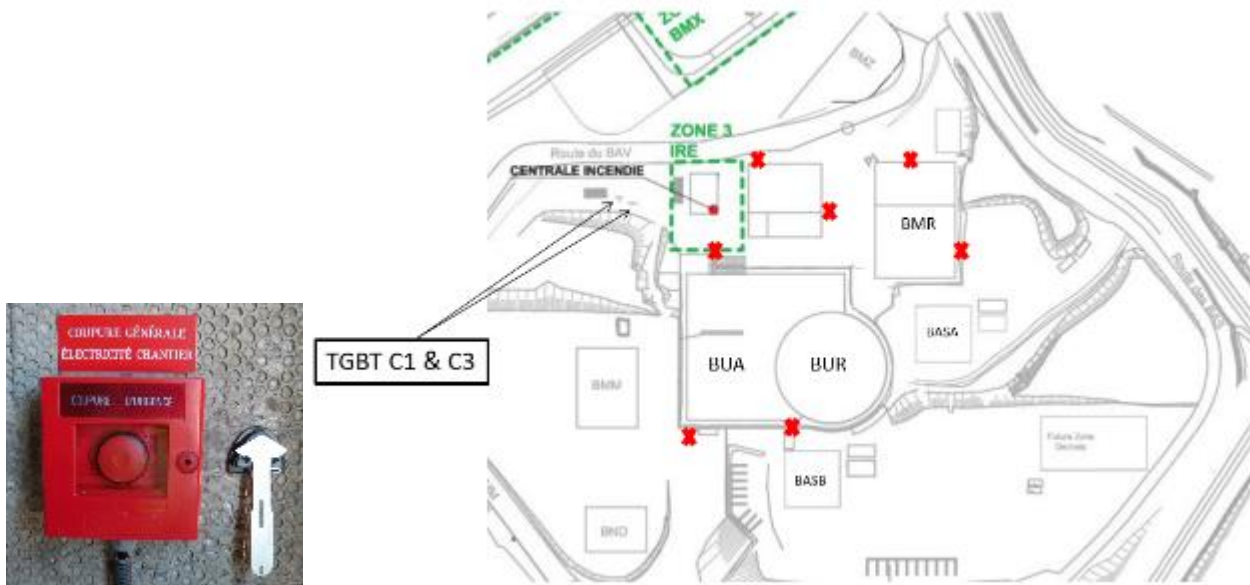


Figure 17 : plan de localisation des arrêts d'urgence

## 6.6 MODIFICATIONS / RETRAIT DES PROTECTIONS DE TREMIES

De nombreuses trémies en plancher ou en voile sont présentes dans le bâtiment. Ces trémies sont protégées soit par une trappe définitive ou par des UPN avec une planche en contreplaqué. Pour toute ouverture de trémie un accord préalable de la cellule sécurité du projet RJH et du CSPS est indispensable.



## 6.7 DEFIBRILLATEUR

Des défibrillateurs sont à disposition sur le chantier RJH, ci-dessous vous trouverez le plan de localisation de ces derniers.



Figure 18 : localisation des défibrillateurs sur le chantier

Ils sont utilisables par tous et en cas d'utilisation ou de problème il faut en informer la cellule sécurité du projet RJH.



Figure 19 : défibrillateur du SAS Camion

## 6.8 ALERTE ORAGE

La localisation du centre de Cadarache est particulièrement exposée aux impacts de foudre (nombreux et fréquents en période estivale voire hivernale).

Pour se tenir informé, le CEA a souscrit un abonnement à l'alerte Météo orage.

Cet abonnement définit 2 niveaux d'alerte orage :

Alerte orage orange : impact de foudre dans un rayon de 20km autour du chantier.

Alerte orage rouge : impact de foudre dans un rayon de 5km autour du chantier.

Chaque titulaire de lot reçoit un email d'alerte et certains un SMS lors du déclenchement ou de la fin d'une alerte orage. Chaque titulaire doit se rapprocher du CEA pour être inscrit sur la liste de diffusion des emails ou SMS.

La transmission des alertes se fait via le réseau de diffusion sonore à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments du chantier (zone de construction et bases vies).

## 6.9 GESTION DE L'ELECTRICITE STATIQUE



Figure 20 : bande scotch alu et liaison à la terre

Des problèmes d'électricité statique ont pu être observés sur le chantier. Afin d'éviter toute décharge électrique des bandes de scotch alu ont été mises en place dans toutes les circulations communes (voir Figure 20 : bande scotch alu). Ces bandes sont reliées à la terre. Si les titulaires ont des problématiques d'électricité statique au poste de travail ils devront s'adresser au service logistique du chantier pour compléter les dispositions présentes dans les zones concernées.

## 7 ANNEXE

### 7.1 ANNEXE 1 : NOTICE D'UTILISATION DES MONTE CHARGES BUA/BAV/BUR

#### NOTICE D'UTILISATION DES MONTE-CHARGES BUA-BUR

**Chaque trousseau contient 2 clefs:**



**Trousseau BUA**



**Trousseau BUR**

- ☐ **Tourner la première clef pour appeler le monte-charge via la serrure à l'extérieur**



- ☐ **Tourner la deuxième clef pour maintenir le monte-charge en position ouverte via la serrure à l'intérieur**





## NOTICE D'UTILISATION DU MONTE-CHARGE BAV

### Le trousseau contient 1 clef:

- ☐ Tourner la clef à l'extérieur pour appeler le monte-charge



- ☐ Tourner la clef à l'intérieur pour maintenir le monte-charge en position ouverte



## **7.2 ANNEXE 2 : PLAN DE LOCALISATION DES EXTINCTEURS, DES DETECTEURS INCENDIE, DES BORNES D'AVERTISSEMENT, DES COFFRETS/ ARMOIRES ELECTRIQUES ET DE LA VENTILATION PROVISOIRE DE CHANTIER.**