



Maitrise d'oeuvre pour le Projet de Construction du

# CENTRE D'INCENDIE ET DE SECOURS DE SAINT JULIEN

Rue de la Crédence - 13012 Marseille

## MAITRE D'OUVRAGE

<b>Bataillon des Marins Pompiers de Marseille. ADGSSI.</b> Représenté par Mme Laure MIEGGE 9 bd de Strasbourg. 13 233 Marseille CEDEX 20	Tél. : 04 96 11 75 46
<b>Ville de Marseille. DGAVE.</b> Représentée par Mr Philippe NOLOT 9 rue Paul Brutus 13 233 Marseille Cedex 20	Tél. : 04 91 55 26 00

## ARCHITECTURE, URBANISME, PAYSAGE ET COORDINATION

<b>LAND</b> (Architectes mandataire du groupement MOE) 42 rue du Coq - 13001 Marseille	Tél : 04 91 90 00 91 <a href="mailto:contact@land.archi">contact@land.archi</a>
<b>UNIC</b> (Architectes associés) 51 rue du Coq - 13001 Marseille	Tél : 04 91 62 29 52 <a href="mailto:unic@unicarchitecture.com">unic@unicarchitecture.com</a>

## BUREAUX D'ETUDES

<b>LAMOUREUX &amp; RICCIOTTI INGENIERIE</b> (Structure) 20 place Isidore Brun - 83150 Bandol	Tél : 04 94 94 80 12 <a href="mailto:contact@lring.fr">contact@lring.fr</a>
<b>TPF INGENIERIE</b> (VRD / Electricité / CSSI / Fluides / Thermique / STD / Ingénierie Environnementale / Acoustique) 2 Boulevard Euromediterran�e, quai d'Arenc - 13002 Marseille	Tél : 04 91 23 77 50 <a href="mailto:siege@tpfi.fr">siege@tpfi.fr</a>
<b>R2M</b> (Economiste de la construction / OPC) 22 Avenue André Roussin - 13016 Marseille	Tél : 04 95 15 12 34 <a href="mailto:contact@r2m-economiste.com">contact@r2m-economiste.com</a>

## BUREAU DE CONTROLE

<b>QUALICONSULT</b> 9 Rue Jean Mermoz - 13008 Marseille	Tél : 04 95 08 11 80 <a href="mailto:contact@qualiconsult.fr">contact@qualiconsult.fr</a>
--	--

## COORDONNATEUR SECURITE

<b>PRESENTS</b> 36 Boulevard Vincent Delpuech - 13006 Marseille	Tél : 04 78 38 69 69 <a href="mailto:x.quisset@presents.fr">x.quisset@presents.fr</a>
--	--

MODIFICATIONS:

INDICE	DATE	NATURE	REMIS A

TITRE: NOTICE ARCHITECTURALE						PHASE:	DCE
FORMAT: A3						ECH:	
LAND - DCE - - - -							PS-001
EMETTEUR	PHASE	TYPE	LOCALISATION	LOT	INDICE	DATE: 04/2022	

LES DETAILS ARCHITECTE SONT DONNES A TITRE INDICATIF. ILS NE DISPENSENT PAS L'ENTREPRISE DE L'ETABLISSEMENT DE TOUS  
LES PLANS D'EXECUTION DE SES OUVRAGES, AINSI QUE DES NOTES DE CALCUL CORRESPONDANTES ET DE L'ACCORD DU BUREAU DE CONTROLE.

OBJET DE LA CONSULTATION DES ENTREPRISES

Ce dossier de dossier de consultation des entreprises est établi en vue de la réalisation du futur Centre d'Incendie et de Secours de St-Julien. Cet équipement d'intérêt collectif sera un bâtiment BEPOS et permettra de renforcer les moyens du Bataillon de Marins-Pompiers de Marseille avec pour objectif la réalisation d'interventions plus rapides dans ce secteur (secours aux victimes, lutte contre l'incendie...).

Ce bâtiment n'ayant pas vocation à accueillir du public, il sera classé en code du travail. L'ensemble du personnel étant susceptible de partir en intervention, il n'y aura pas non plus de locaux ou aménagements à destination des PMR.

ETAT INITIAL DU TERRAIN ET DE SES ABORDS

La parcelle propriété de la Ville de Marseille concernée par le projet se situe en bordure de la rue de la Crédence, dans le 12<sup>ème</sup> arrondissement, zone UC2. Les références cadastrales sont les suivantes : 877 N 184. La superficie cadastrale est de 9063 m².

Jusqu'en 1966, l'ensemble de la parcelle était traité en talus selon un axe Nord/Sud. Un chemin naturel permettait de relier la rue de la crédence aux tours situées au Sud. En 1967, un mur de soutènement est construit en limite avec la rue de la crédence. Une plateforme sensiblement plane est créée, elle servira de terrain de sport durant de nombreuses années.

Aujourd'hui le terrain sportif n'est plus utilisé car non entretenu, et la végétation commence à reprendre ses droits. L'ensemble des équipements sont encore sur site, filets, cages, clôtures...).

Le terrain se trouve «en creux», comme enchâssé dans un environnement qui paraît le dominer. Au Nord des barres de logements en R+5, à l'Ouest et au Sud, des tours en R+8. Le site présente un fort dénivelé dans la partie sud, avec plus de 16m de différence entre la plateforme et le haut du talus.

Concernant la végétation présente sur site, celle-ci est plutôt hétérogène. Au Sud et à l'Ouest se trouve une végétation composée d'arbres de haute tige qui se développent à la fois sur la partie plane du terrain et sur le talus. Une partie de ces arbres est en mauvais état et sera remplacée dans le cadre du projet. À l'Est, une zone de végétation dense est présente, composée de végétaux relativement bas semblables à des haies.

Enfin, une partie du terrain se situe en zone de risque de glissement de terrain «faible» d'après le PLU.

AMENAGEMENTS PREVUS

Le site sera dans un premier temps purgé de tous les équipements présents. Le niveau général de la plateforme sera plus ou moins conservé pour limiter les opérations de déblai.

Au Nord, le mur de soutènement béton sera supprimé et remplacé par la façade principale du projet, placée en retrait de la voirie. Cela permettra de créer un aménagement paysager le long de la rue de la crédence.

Une partie des végétaux présents en limite Ouest devra être supprimé (mais remplacé) pour permettre de créer une voie d'accès pour les véhicules d'intervention. Le profil du terrain sera repris et les terres soutenues par un aménagement paysager composé de gabions.



Photographie aérienne 1967



Soutènement béton - Rue de la crédence



Plateforme - Ancien terrain de sport

Au Sud, les talus seront soutenus par des murs bétons et par une partie du bâtiment.

Enfin, à l'Est les haies denses seront purgées pour permettre la réalisation d'une zone de stationnement. Un second aménagement paysager composé de gabions sera réalisé pour soutenir le talus qui sera retravaillé dans cette zone.

IMPLANTATION, ORGANISATION, COMPOSITION ET VOLUME DES CONSTRUCTIONS

Pour parvenir à une insertion sereine et harmonieuse, deux principes sont appliqués à la composition d'ensemble :

- Une Horizontalité affirmée qui apporte stabilité et équilibre. Une seule ligne se déploie sur la rue de la Crédence, unifiant les différents plateaux du site. Cette horizontale s'oppose à la confusion du contexte, elle assied le projet en affirmant sa singularité. Elle échappe ensuite à toute composition trop dogmatique ou monolithique en permettant des modulations, des séquences, des profondeurs. L'image proposée par le Centre de secours est à la fois urbaine et institutionnelle.
- Une intériorité qui offrira aux marins pompiers des espaces de travail et de repos protégés, apaisés. En effet, il est impératif de proposer aux utilisateurs des lieux dans lesquels ils puissent se ressourcer, se recentrer : les chambres s'ouvrent sur des patios, les espaces de vie sont à l'Est, à l'abri des regards, protégés par le talus et sa végétation.

Un point particulièrement important dans la conception d'un centre de secours est la bonne orientation qu'il convient de donner aux remises et à la cour d'évolution. Il est primordial que celles-ci soient protégées des vents dominants et des vues trop directes. Les remises doivent donc, de façon générale, s'ouvrir au Sud, et assurer ainsi la protection de la cour d'évolution.

Au regard de ces considérations, les principales options qui ont été retenues pour implanter le projet sur le terrain sont les suivantes :

- L'accès au plateau opérationnel se fait sur le côté Ouest de la rue de a Crédence, à l'endroit où la voie est plus généreusement dimensionnée, avec une connexion rapide vers les voiries structurantes qui seront reconditionnées à proximité (rue de la Maurelle notamment).
- Le bâtiment des remises est implanté le long de la rue de la Crédence.
- La cour d'évolution se déploie le long de la façade Sud des remises, protégée par celles-ci.
- Le bloc opérationnel se situe sur la partie Centrale et Ouest du Terrain, celle avec une proximité plus grande des immeubles environnants.
- Les espaces de vie se situent sur la partie Est du terrain, qui est bordée par un bâti environnant pavillonnaire, beaucoup plus bas.
- Les espaces extérieurs de détente s'implantent sur le talus qui forme la limite Sud de la parcelle.

Les terrassements sont donc limités à leur strict minimum. La morphologie des bâtiments s'adapte au terrain naturel.

La conception du projet en deux plateaux successifs, qui se superposent et « glissent » l'un sur l'autre conduit à une accroche sensible du bâti, qui exploite ainsi la topographie particulière de ce lieu pour offrir des bâtiments dont les deux niveaux sont accessibles de plain-pied, avec une horizontalité très marquée des masses bâties. Les futures constructions ne constitueront pas une barrière visuelle dans leur environnement : la hauteur contenue des futures constructions, leur étagement et leur intégration dans la pente ne généreront qu'un impact visuel très faible depuis le Nord de la parcelle, et un impact visuel inexistant depuis le Sud.

Le bâtiment conserve un retrait de 4 mètres minimum par rapport aux limites parcellaires sur la rue de la crédence. Ce retrait permettra un réaménagement et un éventuel élargissement de la rue. La façade sur rue proposera volontairement peu d'ouvertures, elle permet de mettre à distance les activités exercées au sein du Centre et les immeubles collectifs très proches. Les ouvertures sur cette façade sont habillées de brises-vue qui permettent de conserver une certaine intimité tout en éclairant naturellement les espaces concernés.

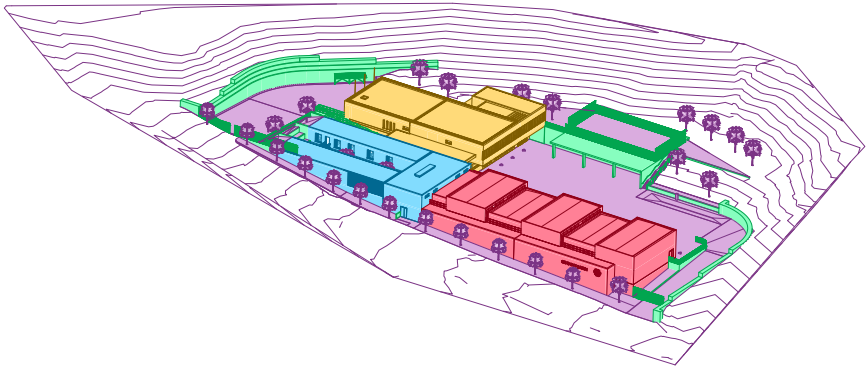
En terme de volumétrie on distingue 3 entités traitées à la fois de manière harmonieuses et singulières :

- La première entité positionnée en limite nord et sur la partie Ouest du projet comprend l'ensemble des remises engins. Côté Nord, ces remises sont définies par un socle surmonté de «boîtes» métalliques de différentes hauteurs. Les parties latérales des volumes métalliques sont traités avec des sheds orientés Est/Ouest permettant un éclairage naturel des travées. Au point le plus haut, ce volume présente une hauteur de 9.95m. La toiture du socle est une toiture terrasse, celle des boîtes présente une légère pente, masquée par le bardage périphérique.



- La seconde entité positionnée en limite nord également et sur la partie Est du site, comprend l'ensemble du bloc Hébergement / Vestiaires / Sanitaires. Les constructions sont organisées en forme de «U», autour d'un patio arboré et comprennent une passerelle extérieure coté Est. La passerelle permet de créer une boucle entre des circulations des bâtiments. Ce volume dont la hauteur correspond à celle des remises se développe au nord jusqu'à qu'il viennent s'encaisser sur le terrain naturel. Le niveau d'entrée du parking et la toiture sont ainsi sur un même plan. La toiture de cette entité est végétalisée. Des restanques sont aménagées entre le patio et la poche de stationnement.
- La troisième entité est un ensemble plus haut que les précédentes constructions et qui domine l'aire de manœuvre avec son porte-à-faux. Du point de vue programmatique, ce volume comprend le standard opérationnel, les remises VSAV, la zone de bureaux, les locaux de détente, la cuisine et la salle de sport. Le rez-de-chaussée de cette construction vient s'encaisser contre le TN de sorte à ce que le niveau haut soit de plain-pied avec les aménagements extérieurs. La toiture principale est traité en toiture technique et comprendra notamment les panneaux ECS et les panneaux photovoltaïques. Ces équipements seront posés avec une légère pente de sorte à ne pas être visibles et ils seront donc fixés à l'aide d'un procédé sous avis technique, sans plots béton ni percement de l'étanchéité. Une partie de la toiture des bureaux et la toiture du hall seront traitées en dalle sur pûts. La toiture de la salle de sport sera végétalisée.

Deux autres constructions sont prévues sur site. Un abri ouvert au niveau de l'aire de manœuvre et qui servira au stationnement de véhicules de secours côté Sud, cette construction sera entièrement réalisée en béton coulé en place. Un petit abri léger ouvert également pour les 2 roues et qui sera positionné contre le soutènement gabion Est, en limite parcellaire, celui-ci sera entièrement réalisé en métal.



Axonométrie - organisation des constructions

- L'axonométrie présente les différentes entités :
- Rouge / Première entité
  - Bleu / Seconde entité
  - Orange / Troisième entité
  - Vert / Soutènements + Abris

ACCES AU TERRAIN, AUX CONSTRUCTIONS ET AUX AIRES DE STATIONNEMENT

Deux accès à la parcelle seront créés depuis la rue de la crédence. Le premier accès côté Ouest sera réservé aux entrées et sorties des véhicules d'intervention. Le portail d'accès est placé en retrait de la voirie de sorte à ce qu'un camion puisse y stationner le temps de l'ouverture du portail sans gêner la circulation. La voie d'accès de 7m permettra à deux camions de se croiser le cas échéant. Le second accès est positionné côté Est sera utilisé pour les véhicules du personnel (2 et 4 roues), mais également pour la maintenance des équipements et pour les livraisons. Cet accès disposera également d'un portillon piéton sur rue.

Les accès aux bâtiments sont multiples. Depuis l'extérieur, le bloc de remise sera uniquement accessible depuis l'aire de Manœuvre. L'accès au bloc Hébergement / Vestiaires / Sanitaires se fera depuis le Hall en double hauteur reliant l'aire de manœuvre et le parking personnel. A noter qu'un accès à ce bloc est également possible depuis une porte placée en RDC côté rue de la Crédence. Cet accès sera uniquement utilisé à des fins de secours depuis la voirie dans le cas où un riverain se rendrait à la caserne pour demander une assistance.

Les locaux techniques seront accessible depuis l'aire de manœuvre et depuis le parking personnel. L'accès à l'ensemble des locaux de détente et locaux sportifs se fera côté Sud. Enfin l'accès à la cuisine et au local poubelle se fera également depuis le parking Est. Ce local poubelle intérieur contiendra l'ensemble des conteneurs déchets nécessaires pour l'usage du Centre de Secours. Ces conteneurs seront déplacés à l'extérieur, sur une zone prévue à cet effet, à proximité de l'accès piéton du parking personnel. Un matelot se chargera de leur déplacement avant et après leur vidage par les services de collecte.

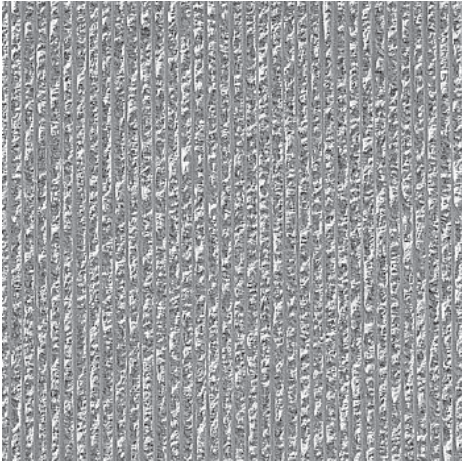
TRAITEMENT DES LIMITES PARCELLAIRES

- Les limites parcellaires sont traitées de 3 façons :
- Au nord, sur la majeure partie du projet, il n'y aura pas de clôture, c'est le bâtiment qui servira de limite, en retrait sur voirie de sorte à dégager une bande plantée. Des portions de clôtures (2.5m maximum de hauteur) seront placées au droit des portails d'accès. Ces clôtures seront en serrurerie, composées uniquement d'éléments verticaux en premier plan. Le long de la Rue de la crédence aux deux extrémités de la parcelle, des gabions serviront également de clôture et de soutènement.
  - A l'Est et à l'Ouest, une clôture en panneaux rigide sera placée en amont des soutènements gabions et servira de garde-corps ( $h = T_n + 2.5m$ ).
  - Au Sud, une simple clôture souple sera mis en place, et doublera la clôture posée par la copropriété voisine en tête de talus afin de prévenir tout risque de chute ( $h = T_n + 2.5m$ ).

MATERIALITE ET TEINTES

Le matériau principal utilisé sera le béton pour une grande partie du projet. Le béton sera de teinte «gris clair». Plusieurs traitements de bétons seront réalisés en fonction des entités.

Au nord, un socle en béton matricé, se développera sur le bloc «Remises» et sur le bloc «Hébergement». La matrice apportera au béton un aspect vertical et légèrement éclaté. Ce socle sera surmonté d'un béton lisse et de brises-vue verticaux en béton pour la partie Bloc Hébergement. Les «boîtes» métalliques des remises seront, elles, traitées avec un bardage proposant un rythme vertical sur les boîtes les plus hautes. Un bardage lisse sera utilisé pour les boîtes les plus basses. Les bardages seront d'une teinte claire qui se rapprochera de celle du béton, type RAL 9007 ALUMINIUM GRIS ou autre RAL au choix architecte. Cette façade sur rue sera donc animée par des matériaux de teintes proches. Le traitements des matériaux, leur brillance, les ombres créées animeront, rythmeront cette façade, ces effets seront complétés par un alignement d'arbres et des massifs de végétaux qui apporteront une touche de couleur et des ombres portées. Enfin, une partie de la façade nord comprendra des brises-vue en béton.



Exemple de matrice utilisé pour le socle

Les autres façades en béton seront réalisée avec un béton lisse coulé en place, la façade du porte-à-faux Ouest du bloc de bureaux comprendra également des brises-soleil en béton.

L'abri ouvert pour les véhicules sera entièrement en béton (poteaux, mur et toiture). L'abri deux roues sera lui en structure légère, poteaux métalliques et toiture bac acier dans des teintes de gris clair similaire au reste du projet, type RAL 9007 ou autre RAL au choix architecte.

L'ensemble des menuiseries extérieures seront métalliques (portes simples, portes tiercées, portes doubles, mur rideaux, châssis fixes, ouvrants et désenfumages). Les portes d'accès aux remises seront des portes pliantes métalliques avec vitrage ou des portes souples avec parties transparentes.

Les garde-corps extérieurs seront tous métalliques et de teinte claire similaire au bardage, type RAL 9007 ou autre RAL au choix architecte. Les clôtures seront également traitées avec la même teinte. La clôture du terrain de sport sera traitée sur ce même principe, et en panneaux rigides avec un rythme vertical.

Les descentes EP extérieures seront également métalliques (type descentes Zinc).

Les soutènements gabions seront également remplis de pierres dont la dominante de teinte sera grise pour conserver une cohérence avec les soutènements béton qui seront réalisés.

La façade sur rue sera revêtue d'une signalétique, elle comprendra le nom du centre de secours, et l'insigne du bataillon.

Les sols extérieurs seront traités en enrobé pour la voirie de parking et l'aire de manoeuvre (les eaux de ruissellement transiteront par un séparateur à hydrocarbures. Une dalle en béton lisse sera réalisée pour l'aire de lavage et l'air de carburant, elle permettra d'obtenir une meilleure résistance aux carburants et aux solvants (usage d'un bouche-pores spécifique). L'aire de sport extérieure comportera un sol sportif de type résine (PSE). Les cheminements extérieurs piétons et la terrasse au Sud seront traités en béton désactivé. Enfin les stationnements personnels seront traités en surface infiltrante.

SURFACES, TRAITEMENT DES ESPACES LIBRES, PROJET PAYSAGER

La superficie cadastrale est de 9063m². L'emprise au sol du projet est de 2641m². Les surfaces d'espaces verts du projet représentent 3009m². La quasi-totalité de ces espaces sera traitée en pleine-terre. Les surfaces de toitures végétalisées représentent 626 m².

Concernant les végétaux, nous comptabilisons 34 arbres. Parmi ces 34 arbres, 12 seront supprimés pour les besoins du projet, dont une partie d'arbres en mauvais état. Ces arbres seront replantés avec des sujets d'essences équivalentes. 31 arbres seront plantés dans le cadre du projet, ces végétaux auront tous une hauteur de plus de 5m à maturité. Au total projet achevé, il y aura sur site 53 arbres (41 arbres de haute tige et 12 arbres en cépée, ces végétaux auront tous une hauteur de plus de 5m à maturité).

Concernant les surfaces de stationnement le projet comprend 48 places :

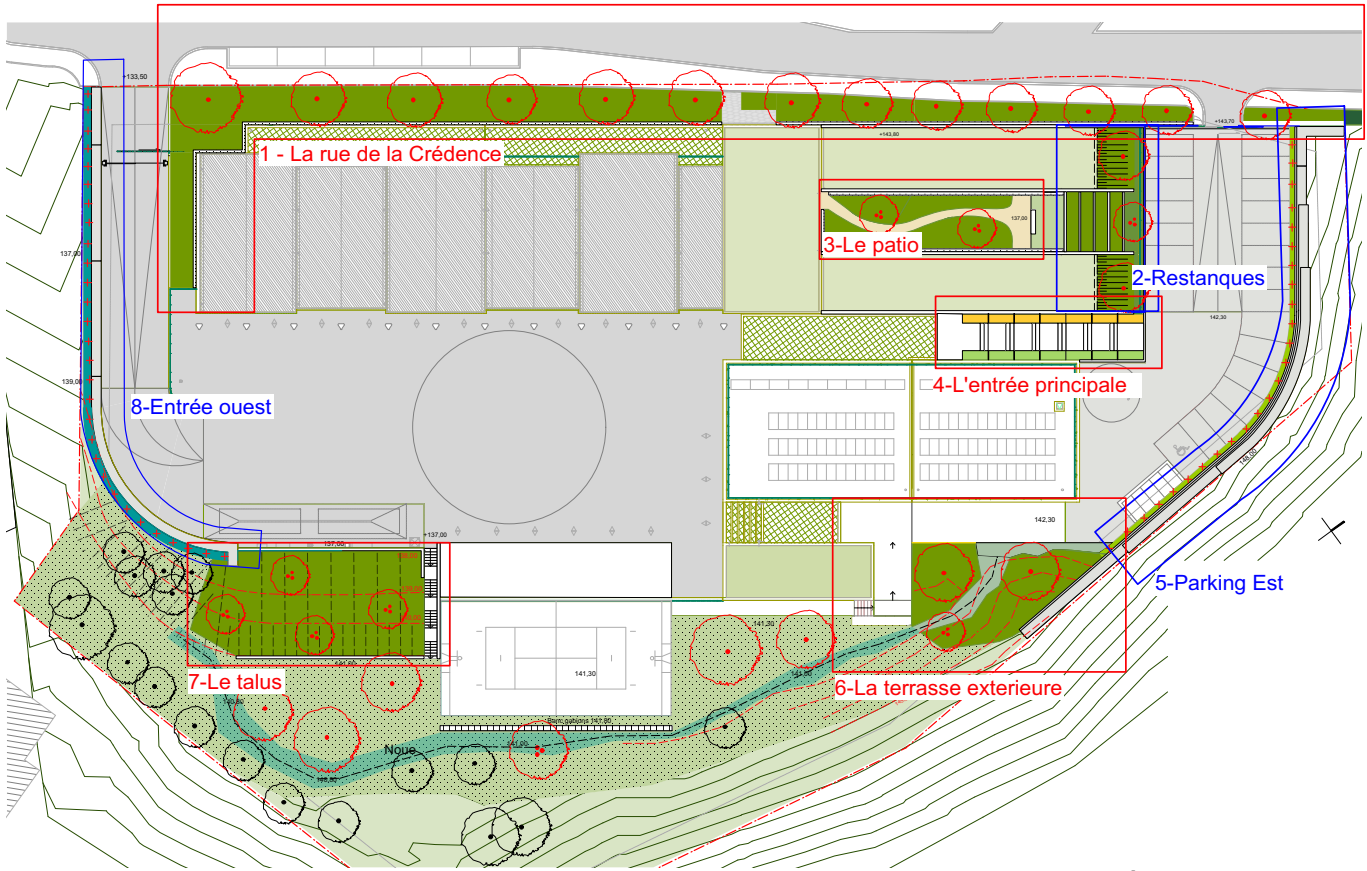
- 23 places de stationnement personnel en plein-air
- 5 places de stationnement 2 roues sous abri couvert non closes (abri métallique)
- 6 places véhicules opérationnels sous abri non clos (abri béton)
- 14 places véhicules opérationnels closes et couvertes au niveau des remises
- 8m² de stationnement vélos répartis en surface utile au niveau des remises.

En limite de propriété, côté rue de la crédence, une réfection de la chaussée et du trottoir existant sera réalisée au droit des accès véhicules. Les limites du trottoir existant ne seront pas modifiées hormis au droit des accès véhicules. Il en sera de même pour la chaussée, notamment au droit des futurs accès à la parcelle. Actuellement les riverains stationnent en de manière non autorisée sur le trottoir existant. Il nous semble opportun que la métropole puisse prévoir dans le cadre de la réalisation de ce projet, quelques places de stationnement de ce côté de la route, à l'endroit où le trottoir est le plus large. Sur le plan de masse se dégage un espace qui permettrait la réalisation de 6 places de stationnement (sur emprise voirie hors limite de propriété). Un tel aménagement sera éventuellement à développer avec la métropole lors de leurs prochaines phases d'étude.

L'ensemble des toitures seront «plates» (pentes inférieures à 10%) Aucun équipement ne sera placé sur ces toitures hormis sur la toiture technique au dessus du bloc administratif/détente. Cette toiture recevra les panneaux solaires ECS et les panneaux photovoltaïques. Ces équipements seront placés de sorte à ne pas être visibles depuis l'extérieur, leur hauteur ne dépassera pas celle du garde-corps périphérique ou à défaut s'inscrira dans le volume dit «de la 5e façade».

Concernant le projet paysager, ce dernier est organisé en 8 zones :

- Traitement du retrait sur voirie le long de la rue de la Crédence
- Traitement de la limite entre stationnement et bloc d'hébergement / vestiaires / sanitaires (restanques et noue)
- Traitement du patio
- Traitement de l'entrée principale depuis le parking personnel
- Traitement du soutènement gabion Est en limite avec le parking personnel
- Traitement des espaces paysagés en limite avec la terrasse extérieure des espaces détente et cafétéria
- Traitement des abords du terrain de sport et de l'escalier extérieur en liaison avec l'aire de manoeuvre
- Traitement du soutènement gabion Ouest



Extrait du carnet des aménagements paysagers

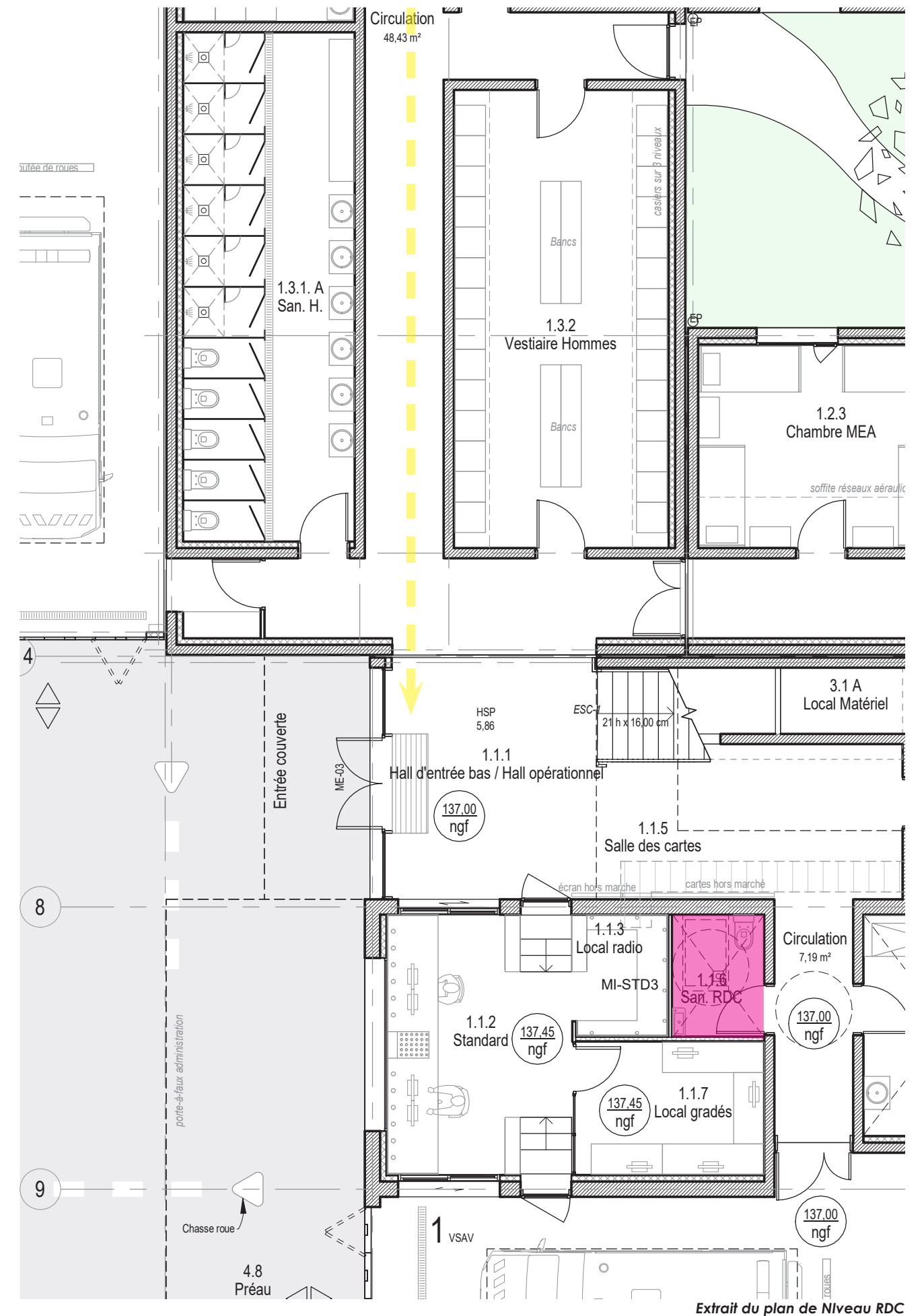
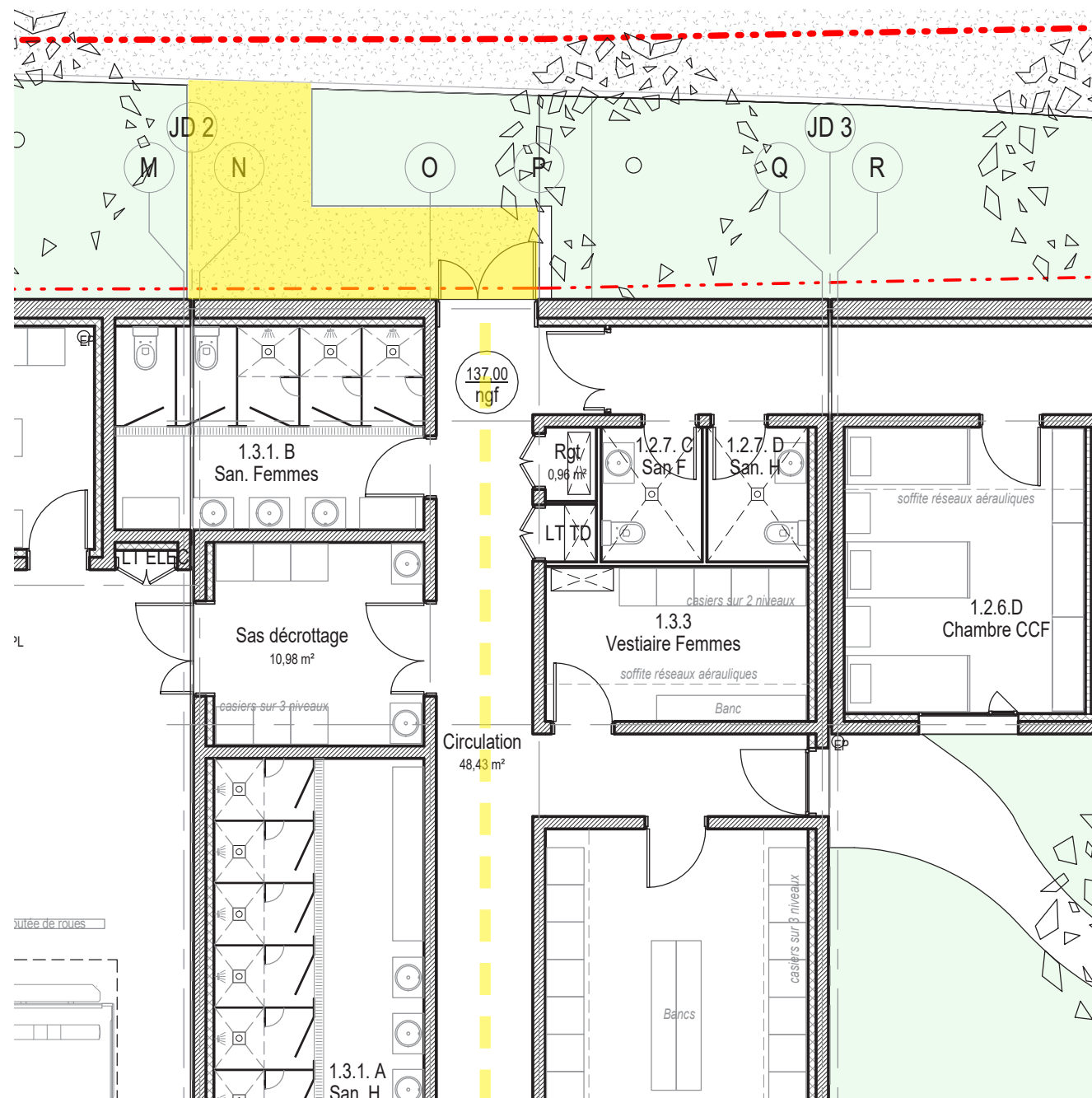


## ACCESSIBILITE

Ce bâtiment n'est pas un ERP et n'a donc pas vocation à accueillir du public, il sera simplement classé en «code du travail». De plus, l'ensemble des personnes présentes en caserne sont susceptibles de partir en intervention. Il n'y aura donc pas de personnes «non valides» au sein des effectifs du CIS. Ainsi, de manière générale au sein du bâtiment il n'y aura pas de locaux ou aménagements à destination des PMR.

Toutefois, de par leur fonction, les marins-pompiers peuvent être amenés à porter assistance à des riverains en détresse qui se présenteraient à l'entrée du CIS. Dans ce cas de figure, le fonctionnement dicté par le bataillon sera le suivant :

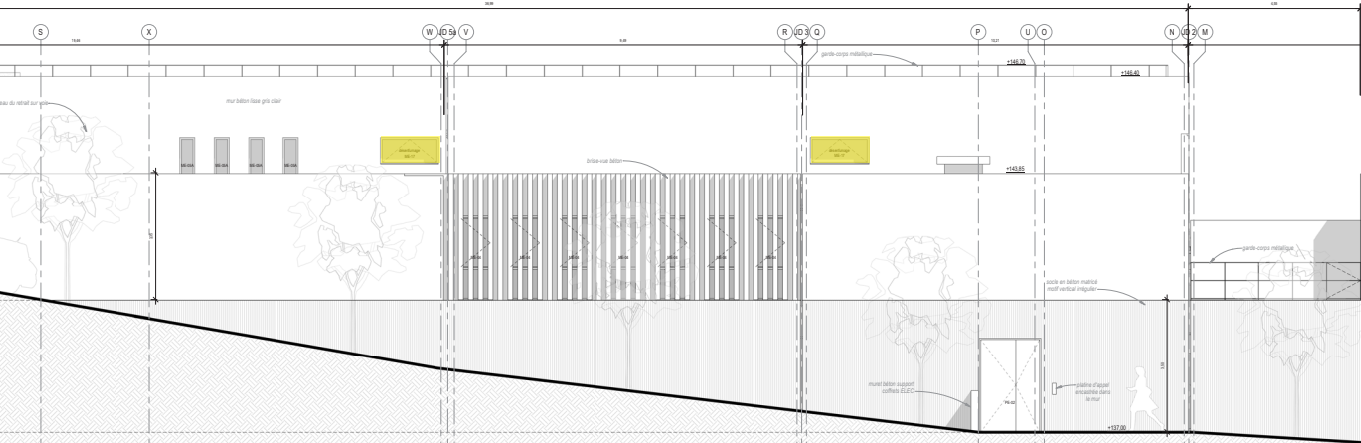
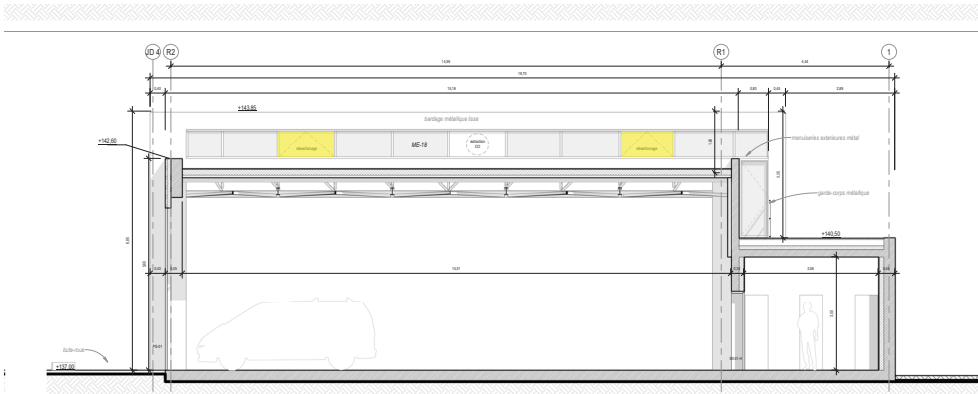
- 1- En cas de danger, un riverain en détresse demande assistance et se présente au seul accès disponible sur la rue de la Crédence. Cet accès extérieur est de plain-pied avec le niveau du RDC, et équipé de caméra / interphone,
- 2- Un Marin-pompier répond à la sollicitation et recueille vocalement l'objet de la demande d'assistance,
- 3- Dans le cas où la demande est légitime, un marin-pompier se dirige vers l'entrée sur rue et porte assistance à la victime depuis la voie publique si l'intervention est bénigne et rapide. Si l'intervention requiert une observation plus accrue, la personne en détresse est invitée à entrer pour se voir prodiguer les premiers soins nécessaires. Dans ce cas de figure, l'accueil se fait au travers de circulations généreuses (minimum 1,55m de largeur), et un WC accessible est mis à disposition à proximité du Hall.



SECURITE INCENDIE

Le projet satisfait à l'ensemble de la réglementation au titre de la sécurité incendie et comprend l'ensemble des équipements nécessaires pour permettre une évacuation rapide et une intervention dans les meilleures conditions :

- L'ensemble des UP nécessaires pour l'évacuation des occupants sont présentes et nombre suffisant,
- Des portes coupe-feu sont prévues pour les locaux qui le nécessitent,
- Un écran de cantonnement (béton) sera positionné entre la cuisine et la cafétéria,
- Des équipements de détection et de lutte contre l'incendie seront positionnés en nombre nécessaires (détecteurs, sirènes, extincteurs, bac de sable...)
- Des châssis de désenfumage permettant une évacuation naturelle des fumées sont prévus dans la remise engins (au niveau des éclairages zénithaux - Façades Est et Ouest) et dans le Hall (en partie haute des volées d'escaliers supérieures - Façade Nord). Les déclencheurs seront positionné à proximité des accès à ces espaces.



Extrait des planches d'élévations - Position des châssis de désenfumage