

# PROGRAMME TECHNIQUE DETAILLÉ

**Construction d'un bâtiment d'accueil et  
d'hébergement**

**Construction d'un bâtiment Atelier de  
casernement**

**CPES – Camp de Cercottes à Saran (45)**

Version 0 du 17 avril 2024

# SOMMAIRE

<b>1.</b>	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>LES EXIGENCES GÉNÉRALES DU PROJET.....</b>	<b>4</b>
2.1	ECONOMIE GLOBALE ET SOBRIÉTÉ DE L'OPÉRATION.....	4
2.2	RESPECT DES SURFACES.....	5
2.3	CONFORT ACOUSTIQUE.....	5
2.4	CONFORT VISUEL.....	6
2.5	QUALITÉ DE L'AIR.....	8
2.6	CONFORT HYGROTHERMIQUE, ÉNERGIES ET ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES.....	9
2.7	QUALITÉ SANITAIRE DE L'EAU.....	9
<b>3.</b>	<b>LES EXIGENCES SPÉCIFIQUES.....</b>	<b>11</b>
3.1	ESPACES EXTÉRIEURS ET VRD.....	11
3.2	GROS ŒUVRE, CLOS ET COUVERT.....	13
3.3	SECOND ŒUVRE.....	22
3.4	EQUIPEMENTS TECHNIQUES.....	26
<b>4.</b>	<b>LES FICHES TECHNIQUES PAR LOCAL.....</b>	<b>35</b>
4.1	LES SURFACES.....	35
4.2	LES FICHES PAR LOCAL DU BATIMENT ACCUEIL HÉBERGEMENT.....	37
4.3	LES FICHES PA LOCAL DU BATIMENT CASERNEMENT.....	62

# 1. INTRODUCTION

Les caractéristiques techniques auxquelles devra satisfaire le projet sont dictées par trois éléments que le concepteur prendra en compte tout au long de la phase conception :

- La réglementation régissant la construction en France, qui fixe notamment des contraintes en matière de sécurité incendie, d'accessibilité aux personnes handicapées, d'hygiène, de code du travail, d'ICPE, normes, ... (liste non exhaustive) et qu'il appartient au concepteur d'appliquer. A cet effet, La liste des Normes et DTU applicables au regard de l'objet du programme de l'opération devra figurer au début de la description des travaux pour chaque corps d'état. Cette liste devra être actualisée à la date de la consultation des entreprises.
- Les contraintes techniques résultant du contexte dans lequel trouve place le projet, au titre desquels on peut citer le PLU, la zone climatique, la nature géotechnique du sous-sol, les réseaux existants, ...
- Les objectifs techniques du maître d'ouvrage.

**L'objet du présent Programme Technique Détaillé est d'informer le concepteur des objectifs techniques spécifiques envisagés par le maître d'ouvrage. Il complète les objectifs généraux édictés dans le programme fonctionnel.**

Ce document est organisé en 3 parties :

- 1<sup>ère</sup> partie : Les exigences générales

Sa vocation est de rappeler les exigences en termes d'orientations générales du projet.

- 2<sup>ème</sup> partie : les exigences spécifiques

Cette partie regroupe les exigences techniques suivant la logique des corps d'état en exprimant les principes qui doivent présider à la conception du projet.

- 3<sup>ème</sup> partie : les fiches par local ou espaces

Elles précisent le niveau de performance attendu par local ou espace.

## 2. LES EXIGENCES GÉNÉRALES DU PROJET

### 2.1 ECONOMIE GLOBALE ET SOBRIÉTÉ DE L'OPÉRATION

#### Equipement dans le temps

Les équipements n'ont pas pour vocation à changer de destination. Néanmoins le bâtiment accueil, hébergement sera conçu de façon à pouvoir aisément être transformé (système en poteaux poutres). Il devra également être conçu de façon à pouvoir étendu sans modification majeure de l'existant.

La conception générale des bâtiments devra permettre des ajouts d'équipements (matériel, réseaux, ...) sans nécessité de travaux lourds.

La conception des espaces doit prendre en compte les possibilités d'évolution des affectations, cloisonnement et des technologies, en offrant une flexibilité interne définie par sa capacité à permettre de modifier facilement la distribution intérieure.

Cette flexibilité reposera notamment sur :

- Une possibilité de modification des affectations en évitant, dans la mesure du possible, une spécialisation trop importante des locaux, en particulier par des implantations trop rigides ou contraintes,
- Une possibilité de modification aisée des cloisonnements courants, qui sans être pour autant mobiles ou démontables pourront être adaptés à moindre coût et sans travaux lourds à l'évolution des affectations, sans atteinte à la structure même du bâtiment,
- Une indépendance du cloisonnement et de toute innervation technique (fluides et réseaux) ou installation fixe du bâtiment,
- Une disposition judicieuse des équipements techniques ou espaces "servants" inamovibles (locaux techniques, blocs sanitaires, circulations ...).

#### Notion de coût global

Le maître d'ouvrage attache une grande importance à l'incidence de l'investissement sur le budget d'exploitation et de maintenance du projet.

La proposition des concepteurs devra prendre en compte les objectifs suivants :

**Limiter le coût d'investissement** par une optimisation des choix concernant les options fonctionnelles, les matériaux, les principes constructifs et techniques et les équipements.

La conception devra être guidée par un souci d'optimisation. Le projet offrira une organisation fonctionnelle simple.

La distribution de l'ensemble des fluides sera basée sur des principes simples.

Les équipements et technologies proposés seront fiables et éprouvés, et assureront une efficacité totale.

**Garantir les meilleures conditions de durabilité** des différents constituants du bâtiment en adaptant en particulier les prestations aux conditions d'utilisation spécifiques des locaux.

Le maître d'œuvre s'attachera à utiliser des matériaux simples, éprouvés et vieillissant bien afin de résister aux nettoyages fréquents, aux chocs, aux solvants et décourager la malveillance.

Les éléments particulièrement soumis aux chocs ou vieillissement seront facilement remplaçables.

Les éléments démontables (faux plafonds, ...) devront être adaptés aux conditions d'hygiène notamment pour le secteur et résister aux poses et déposes successives.

**Réduire les coûts de maintenance**, tout en maintenant un bon niveau de qualité de service.

Le regroupement des équipements techniques facilite leur entretien et leur maintenance. Les locaux techniques de production (chauffage, ventilation, ECS, électricité, ...) devront être facilement accessibles depuis l'extérieur.

Il convient d'assurer l'accessibilité à tous les composants nécessitant des interventions de nettoyage et de maintenance courante. Les espaces de dégagement et le repérage des équipements seront suffisants pour permettre de faciliter les opérations de maintenance.

Les réseaux de distribution à l'intérieur des bâtiments devront être accessibles sur toute leur longueur afin de faciliter les opérations de maintenance.

Les opérations d'entretien devront se faire autant que possible à l'aide de protections collectives (la mise en œuvre de protections individuelles telles que ligne de vie, point d'accroche, ... ne sera autorisée qu'après l'accord du coordonnateur SPS et de l'inspection du travail).

Le choix de principe des équipements techniques ira dans le sens de la standardisation maximale. L'attention du concepteur est attirée sur le fait que la maintenance du futur bâtiment sera gérée par le maître d'ouvrage et qu'à ce titre il faudra échanger avec les services concernés pour proposer les matériaux et matériels standardisés.

Les dispositions techniques retenues doivent faciliter le nettoyage. Il conviendra à ce titre d'éviter les recoins ou espaces résiduels qui vont à l'encontre d'un nettoyage satisfaisant.

### **Réduire les coûts d'exploitation**

Les équipements techniques seront choisis en fonction d'études de faisabilité justifiant des performances réelles et du retour sur investissement.

L'économie d'énergie doit diriger la conception de l'ouvrage afin de pouvoir répondre aux objectifs d'un bâtiment à faible consommation d'énergie (application de la RT applicable au moment du dépôt PC ou à l'APS).

Les systèmes de régulation du chauffage seront pilotés simplement en fonction de l'orientation des façades et du niveau d'occupation.

La gestion du confort d'été et de l'éblouissement dû au soleil devra être résolue par des moyens minimisant au maximum les manipulations et en privilégiant autant que possible des ouvrages fixes type brise-soleil ».

La mise en œuvre des éléments suivants devra être étudiée :

- Production eau chaude sanitaire solaire performante ;
- Centrale de ventilation double flux performante pour les salles multi-usage avec sonde pollution et/ou détection de présence ;
- Eclairage type Led ;
- Eclairage extérieur avec une partie en candélabre solaire.

## **2.2 RESPECT DES SURFACES**

### **Caractéristiques dimensionnelles et habitabilité**

Les surfaces mentionnées dans le programme sont des surfaces théoriques qui pourront évoluer. Toutefois, seule une tolérance ponctuelle de 5 % sera acceptée entre les surfaces théoriques et les surfaces du projet. Dans le cas d'une proposition de réduction des surfaces du programme, celle-ci devra impérativement s'accompagner d'une vérification de l'habitabilité de l'espace, sur la base des indications d'effectifs, de mobilier et d'équipements prévus.

Outre la surface de base, l'habitabilité d'un local est également déterminée par ses proportions qui doivent tenir compte des nécessités de l'ameublement et de l'évolution des personnes dans un espace clos. La conception générale des locaux devra ainsi être pensée en fonction du mobilier et des équipements qui doivent y être implantés et de l'action qui s'y déroule.

Les fiches par local donnent à cet effet des précisions sur les conditions d'occupation et les dimensions de chaque local (surface, volumétrie, ...). Certains éléments d'aménagement sont indiqués dans le programme à titre indicatif afin que le maître d'œuvre puisse tenir compte des contraintes d'encombrement.

Les éléments structurels ne devront en outre créer aucune gêne physique ou visuelle pour le fonctionnement des espaces. On évitera au maximum leur implantation hors cloisonnement, en particulier au sein des locaux de dimensions réduites ou dans les circulations.

## **2.3 CONFORT ACOUSTIQUE**

L'objectif général est d'assurer le confort des occupants en minimisant les nuisances sonores internes, externes et entre locaux, au regard de la destination des locaux.

Cinq critères fondamentaux caractérisent le confort acoustique d'un local :

- L'isolement vis-à-vis de l'extérieur ;
- L'isolement aux bruits aériens ;
- L'isolement aux bruits d'impact ;
- Le niveau de bruit des équipements techniques ;
- Le temps de réverbération.

Le concepteur devra rechercher dans ses études à limiter les nuisances sonores en veillant à l'impact de l'implantation de l'ouvrage, à l'agencement du bâtiment, à la répartition des locaux et à la conception de la structure et des matériaux et techniques mises en œuvre.

L'attention des concepteurs est attirée sur le fait que le code du travail impose des caractéristiques minimales (en termes de réverbération et de propagation pour les locaux dans lesquels sont installés des équipements de travail susceptibles d'exposer les travailleurs à un niveau d'exposition sonore quotidienne supérieur à 85 dB(A).

### **Adopter des dispositions architecturales spatiales favorisant un bon confort acoustique**

Une attention particulière sera attirée sur les nuisances acoustiques qui pourraient résulter des activités propres des espaces.

Au niveau des aménagements intérieurs, les locaux où se déroulent des activités silencieuses seront éloignés, aussi bien horizontalement que verticalement, des locaux où se déroulent (simultanément) des activités bruyantes, et des éventuels locaux techniques abritant des équipements bruyants. Lorsque ce ne sera pas possible, l'isolement acoustique des parois sera

renforcé et les communications directes entre ces locaux seront évitées. Les matériaux lourds (béton banché, briques pleines, parpaings pleins, etc.) seront privilégiés pour les parois renforcées acoustiquement.

De manière générale, la volumétrie des pièces et la configuration des locaux seront prévues en fonction des potentielles nuisances acoustiques intérieures et extérieures. Des solutions complémentaires pourront être envisagées en plus de l'isolation acoustique (zones tampons, matériaux absorbants ...) et les équipements techniques seront choisis en fonction de leurs caractéristiques acoustiques.

La conception des éléments de construction s'appuyant sur les sols doit assurer une bonne isolation anti-vibratile et éviter la transmission des vibrations notamment en montant les équipements bruyants sur des structures massives désolidarisées de la structure même des bâtiments.

### **Assurer une bonne isolation acoustique**

Les matériaux et équipements seront choisis en fonction de leurs caractéristiques acoustiques (cloisons, portes, revêtements, entrées d'air,).

L'isolation acoustique d'un espace à l'autre sera recherchée, tout en conservant une bonne intelligibilité de chaque entité.

Les niveaux d'exigence en termes d'isolation, de réverbération, de bruit d'ambiance et de correction acoustique devront au minimum respecter les objectifs mentionnés dans les fiches par local et une attention particulière sera apportée dans le traitement acoustique de la salle multi-usages.

Les matériaux et équipements (systèmes de chauffage et de ventilation notamment) seront conçus, choisis et mis en œuvre de manière à limiter les bruits d'équipement, les bruits d'impact, les bruits intérieurs et extérieurs.

Les équipements bruyants seront équipés de panneaux absorbants, ou de tout autre traitement évitant les phénomènes de résonance (plot anti-vibratiles, ...).

De plus, des solutions d'isolations phoniques permettront de limiter les potentielles gênes entre intérieur et extérieur, entre les différents lieux et dans les espaces où le calme est recherché. Enfin, la vitesse de l'air dans les conduits de ventilation ne devra pas dépasser 4 m/s.

## **2.4 CONFORT VISUEL**

Le confort visuel est indispensable pour travailler avec un minimum d'efficacité et de qualité. Plus de 80% des informations nécessaires au bon déroulement de l'activité parviennent par voie visuelle. Voir et être vu est de plus une condition nécessaire de sécurité.

A l'intérieur des bâtiments, **priorité doit être donné à l'éclairage naturel** pour satisfaire au plus près des critères de confort et de sécurité au travail, sachant que **l'éclairage artificiel n'est qu'un éclairage de compensation**.

L'utilisation de la lumière naturelle sera recherchée pour le confort visuel qu'elle procure (excellent rendement lumineux, excellent rendu des couleurs,), pour des aspects psychologiques (lutte contre la fatigue) et pour son intérêt énergétique.

Six objectifs fondamentaux sont recherchés dans ce programme :

- Définir des niveaux d'éclairement adaptés aux tâches à effectuer ;
- Utiliser des couleurs d'ambiance adaptées ;
- Utiliser en priorité l'éclairage naturel et permettre la vue sur l'extérieur ;
- Utiliser des sources d'éclairage artificiel assurant une qualité de rendu des couleurs suffisante ;
- Eviter l'éblouissement ;
- Faciliter la maintenance.

### **Niveau d'éclairement**

Les niveaux d'éclairement sont indiqués dans les fiches par local. Ils représentent pour les locaux de travail (bureaux, salles d'activités,) des niveaux aux postes de travail. Dans ces cas précis, le niveau d'éclairement en dehors des postes de travail est appelé éclairage général et sera au plus de 150 lux.

Ces niveaux d'éclairement sont des niveaux moyens « à maintenir » : c'est l'éclairement moyen juste encore acceptable avant une intervention d'entretien par nettoyage des luminaires. C'est cette valeur qui sert de base pour le calcul de dimensionnement de l'installation de l'éclairement moyen « initial » qui lui représente l'installation neuve. L'éclairement moyen « initial » sera de 1,5 fois l'éclairement moyen « à maintenir » type bureaux, 1,75 fois pour les ateliers à empoussièrement moyens et circulations, 2 fois pour les ateliers à fort empoussièrement.

## Couleurs d'ambiance

Le choix des couleurs joue un rôle sur le confort et l'agrément de l'environnement ainsi que sur la sécurité :

- Du point de vue fonctionnel, elles contribuent à mettre en évidence les informations utiles à l'organisation de l'espace ;
- Du point de vue esthétique, elles permettent de créer un environnement coloré agréable et harmonieux ;
- Du point de vue du maintien de la propreté des locaux.

Les couleurs ne se réduisent pas à la peinture des revêtements muraux. Les couleurs des revêtements de sol et de plafond, d'éclairage, des machines, du mobilier sont également importantes et contribuent à la qualité de l'environnement de travail.

Une ambiance colorée agréable va de pair avec une palette réduite de couleurs, en utilisant les principes d'opposition et de complémentarité des couleurs (par exemple entre les murs et les matériaux utilisés) plutôt que les contrastes de luminance qui génèrent une fatigue visuelle.

Les teintes claires diffusent la lumière et contribuent ainsi au confort visuel avec en prime des économies pouvant atteindre pour l'éclairage artificiel 15% en coût global comparativement au même local entouré de parois sombres.

## Eclairage naturel

La qualité de la lumière naturelle diffusée par la voûte céleste, à l'écart du rayonnement solaire direct (orientation nord) constitue le référentiel en matière de confort visuel : non éblouissant, rendu des couleurs maximal, absence de rayonnement thermique.

La lumière naturelle permet par ailleurs de conserver un contact avec l'extérieur dans les locaux de travail, et plus particulièrement lorsque ce contact s'établit par vision sur l'extérieur. De ce fait, la lumière du jour, pour autant qu'elle vienne de la voûte céleste (orientation nord), est en tout préférable à la lumière artificielle.

Le code du travail impose :

- De privilégier l'usage de la lumière naturelle ;
- De permettre la vue sur l'extérieur à hauteur des yeux depuis les locaux de travail.

La conception architecturale du bâtiment doit permettre d'assurer un éclairage naturel permettant, soit l'extinction totale de l'éclairage artificiel général le jour, soit une extinction partielle de l'éclairage artificiel. Cette notion d'éclairage minimal naturel est caractérisée par le **Facteur de Lumière de Jour (FLJ)** exprimé par le rapport entre le niveau de l'éclairage naturel horizontal intérieur et le niveau de l'éclairage naturel horizontal extérieur (l'éclairage extérieur de référence est de 5 000 lux).

### Prises de jour à travers les façades

Les objectifs à respecter sont les suivants :

- Hauteur d'allège à 0,80 m du sol maxi pour les locaux à travail assis ;
- Superficie des parties transparentes égale à minima au quart de la superficie de la plus grande paroi du local (en ne considérant que la partie située en dessous de 3m de haut) ;
- Bâtiment visible le plus proche situé à une distance égale à deux fois sa hauteur.

Néanmoins, la profondeur de pénétration du flux lumineux est limitée par la hauteur des fenêtres et son efficacité se réduit aux postes de travail situés à une distance de la façade au plus égale à une fois la hauteur de la fenêtre. Les locaux de grandes dimensions nécessitent donc forcément des prises de jour en toiture.

### Prises de jour à travers les toitures

Le concepteur privilégiera des prises de jour en toitures constituées de dispositifs munis de faces éclairantes orientées au nord. Les prises de jours ne seront ainsi jamais exposées au rayonnement solaire direct et éviteront donc le risque de surchauffe de l'ambiance interne l'été. Ce principe de prises de jour au nord est absolument impératif dans les bâtiments inférieurs à 5m de haut.

Dans le cas où la conception ne permettrait pas de satisfaire cet objectif, le concepteur placera la prise de jour en dehors du volume formé par l'angle de 30° au-dessus du regard horizontal et choisira des moyens d'éclairage naturel constituant des dômes à costières surélevés.

Une répartition uniforme est indispensable pour une diffusion homogène de la lumière naturelle à l'intérieur des locaux.

## Eclairage artificiel

L'objectif de l'éclairage artificiel est de compenser les variations d'éclairage naturel produites par les fluctuations climatiques et temporelles tout en maintenant une distribution des éclairages adaptée à la nature de l'activité à effectuer. L'éclairage artificiel doit, en outre, être implanté de manière à réduire les apports de luminance entre l'environnement, les prises de jour et les sources de lumière.

Les niveaux d'éclairement sont indiqués dans les fiches par local. Ils représentent pour les locaux de travail (bureaux, salles d'activités, ...) des niveaux d'éclairement aux postes de travail. Dans ces cas précis, le niveau d'éclairement en dehors des postes de travail est appelé éclairage général et sera au plus de 150 lux.

### **Caractérisation du moyen d'éclairage : général et spécifique**

Il existe 2 catégories de tâches à réaliser :

- Tâches ne nécessitant pas la perception de détails (éclairement < 300 lux) ; l'éclairage général est suffisant ;
- Tâches nécessitant la perception de détails (éclairement > 400 lux).

La caractérisation des moyens d'éclairage est indiquée dans les fiches par local.

Les objectifs complémentaires à respecter sont les suivants :

- Le rapport maximal admissible entre le niveau d'éclairement d'une zone de travail et l'éclairement général environnant est de 5 ;
- Eviter les zones d'ombres et les effets de masque en préférant l'installation d'un plus grand nombre de luminaires et moindre intensité à un faible nombre plus puissants ;
- Encastrez les luminaires sous verre dormant en continuité avec le revêtement de plafond ;
- Evitez les luminaires suspendus (accumulation de poussières) ;
- Installez des luminaires étanches à l'eau.

### **Caractéristiques des lampes**

Les critères de choix sont :

- La durée de vie ;
- Le rendu des couleurs (IRC) - manière dont la lampe restitue la couleur (base 100) ;
- La température des couleurs – impression de chaleur ou de froideur de la lumière émise par une lampe ;
- La hauteur d'implantation ;
- La qualité du ballast d'allumage ;
- Les types d'allumage et de gradations.

Les objectifs à respecter sont les suivants :

- Retenir des durées de vie > 5 000 heures pour toutes les implantations difficiles d'accès pour la maintenance ;
- Indice IRC : voir fiches par local ;
- Température de couleurs : voir fiches par local ;
- Allumage et gradation : gradation par luminaire combinant détecteurs de mouvements et cellules photoélectriques : voir fiches par local ;
- Possibilité de maîtriser l'ambiance lumineuse en plusieurs zones.

## **Eblouissement**

L'éblouissement peut être direct ou indirect (réflexion sur des objets, des surfaces et sur le plan de travail). C'est un facteur fréquent et important d'inconfort.

L'éclairage naturel en est souvent la cause principale (voir § spécifique) mais l'éclairage artificiel est aussi à prendre en considération.

Les objectifs à respecter sont les suivants :

- Aucune source lumineuse non protégée ne doit apparaître dans le champ visuel de l'opérateur, dans un angle de 30° au-dessus de la ligne horizontale partant de l'œil. Les luminaires pourront alors être équipés de grilles de défilement, diffuseurs, pour éviter cet inconvénient.

## **Maintenance**

Le concepteur devra retenir des choix rendant l'accès aux luminaires sûr et facile pour leur nettoyage et le remplacement des lampes :

- Luminaires pour l'éclairement en façade installés en partie haute du bâtiment de façon à y accéder par la toiture, et placés sur une crosse permettant le pivotement des luminaires vers l'intérieur des toits ;
- Bornes d'éclairage de hauteur inférieure à celle d'un homme pour permettre une maintenance depuis le sol ;
- Lampes inaccessibles avec des durées de vie élevées.

Quelle que soit la hauteur des luminaires, retenir ceux dont les éléments amovibles d'accès à la lampe restent reliés ensemble en position ouverte de façon à éviter les chutes d'objet.

## **2.5 QUALITÉ DE L'AIR**

La pureté de l'air, sa vitesse de circulation, sa température et son hygrométrie sont à des degrés divers essentiels pour la santé et, dans tous les cas, des paramètres de confort prépondérants pour l'activité humaine. L'émission de polluants (toxiques et ou explosibles), de même que l'appauvrissement en oxygène d'un air ambiant constituent les principaux risques.

La réglementation du travail distingue 2 grandes catégories de locaux :

- Les locaux à pollution non spécifique, dans lesquels la pollution est liée à la seule présence humaine (hors locaux sanitaires) ;
- Les locaux à pollution spécifique : émissions de substances dangereuses, gênantes ou pathogènes (atelier menuiserie, soudure), locaux sanitaires.

Les objectifs à respecter sont les suivants :

- Sous réserve de mention contraire dans les fiches par local, le dispositif d'aération à mettre en œuvre sera mécanique ;
- Débit minimal d'air neuf et d'extraction : voir fiche locaux ;
- Parfaite étanchéité des réseaux de ventilation ;
- La possibilité de gérer l'intermittence d'occupation : débits réduits avec sonde pollution sur les salles de réunion ;
- La vitesse de déplacement de l'air ambiant dans les salles doit si possible être inférieur à 0,15m/s en hiver et 0,25 m/s le reste de l'année (en dehors des zones de captage de polluants). Les bouches ou grilles de soufflage et de reprise des installations de ventilation ou de chauffage seront bien dimensionnées et correctement positionnées ;
- Le degré d'humidité relative sera compris entre 30 et 70% ;
- Eviter tout flux d'air pulsé d'une zone contaminée vers une zone propre.

## 2.6 CONFORT HYGROTHERMIQUE, ÉNERGIES ET ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES

Les locaux affectés au travail doivent être isolés thermiquement et chauffés pendant la saison froide dans des conditions telles que :

- Une température convenable y soit maintenue ;
- L'air soit dans un état tel qu'il préserve la santé des enfants et du personnel ;
- L'installation ne génère pas de risques (explosion, incendie, brûlures, ...) ;
- La consommation d'énergie soit aussi réduite que possible.

D'un point de vue strictement thermique, les bâtiments répondront aux stipulations de la RE 2020 des bâtiments neufs.

Aucune exigence spécifique concernant les principes constructifs, les matériaux, les équipements techniques, les énergies et plus spécifiquement les énergies renouvelables n'est imposée. Les solutions ne seront retenues qu'après analyse d'une étude de faisabilité produite en phase offre justifiant des performances réelles et du retour sur investissement.

Le maître d'ouvrage souhaite que les options thermiques retenues soient validées par la maîtrise d'œuvre dans le cadre de ses missions :

- En phase conception : étude de faisabilité en approvisionnement énergétique (APD), note de calculs thermiques réglementaire (APD, PRO/DCE) ;
- Un justificatif de conformité à la directive SID (relative à la performance énergétique des bâtiments neufs et parties nouvelles de bâtiment du 06 janvier 2014) sera exigé à chaque phase de conception ;
- En phase réalisation : vérifications ponctuelles type caméra thermique, mise en place d'une procédure de contrôle régulier et traçable de la mise en œuvre (calfeutrement notamment), réalisation de tests d'étanchéité à l'air ponctuels pendant la phase chantier.

Des essais seront réalisés en phase réception par la maîtrise d'ouvrage afin de valider que les options techniques relatives aux économies d'énergie retenues en phase conception sont bien respectées.

Les objectifs à respecter concernant le chauffage sont les suivants :

- Chauffage des bâtiments à partir d'un système indépendant pour le bâtiment accueil hébergement et soit à partir de la chaufferie existante à proximité pour le bâtiment casernement, soit à partir d'un système indépendant ;
- Bâtiments répondant aux stipulations de la RE2020 des bâtiments neufs ;
- Température de consigne : voir fiche locaux ;
- Mode de chauffage sélectionné en fonction de la forme des locaux et de l'activité ;
- Montée en température rapide ;
- Le choix des émetteurs et leur position devront être optimisés selon le type de locaux de manière à rendre l'ambiance la plus confortable possible et l'entretien aisé : en particulier, il est souhaité la mise en place d'un chauffage rayonnant dans les ateliers.

Le système de régulation du chauffage et de la ventilation devra être piloté simplement en fonction de l'orientation des façades et du niveau d'occupation.

Les objectifs à respecter concernant le confort d'été sont les suivants :

- Regrouper sur la façade la plus exposée au soleil des locaux ne nécessitant que peu de baies pour leur éclairage naturel ;
- Les couleurs des parois externes au bâti seront prioritairement avec des couleurs à fort facteur de réflexion (blanc, pastel, aluminium, ...) ;
- Privilégier une bonne inertie thermique ;
- La maîtrise des apports solaires devra faire l'objet d'une attention particulière. Des protections solaires extérieures seront à étudier pour toute surface vitrée verticale orientée de nord-ouest à nord-est en passant par le sud.

## 2.7 QUALITÉ SANITAIRE DE L'EAU

Légionellose - Rappel : le risque de contracter une légionellose est associé à une fragilisation de l'état de santé du sujet. Ainsi, tout sujet immunodéprimé, insuffisant respiratoire, fragilisé, tabagique, alcoolique présente-t-il un risque supérieur d'être atteint par cette maladie. La température est un paramètre essentiel dans la lutte et la gestion du risque sanitaire représenté par les légionelles. La stagnation de l'eau peut être facilitée dans les réseaux d'eau chaude sanitaire par la présence de bras morts, de faibles débits ou d'arrêt prolongé des installations. La corrosion des réseaux ainsi que la présence d'un niveau d'entartrage élevés fournissent un milieu nutritif aux légionelles, favorable à leur développement.

La contamination de l'homme se produit par inhalation de micro-gouttelettes de taille inférieure à 5µm. La transmission des légionelles dans l'air est rendue possible lorsque l'eau est pulvérisée ou impactée sur des surfaces ou lorsque l'air bouillonne dans l'eau. Les installations à risques sont, de ce fait :

- Les douches alimentées à partir d'une source de production centralisée des réseaux d'eau chaude sanitaires ;
- Les laveries et plonges batterie.

Préconisations : les installations de production et de distribution des eaux de consommation devront être conçues de manière à supprimer les facteurs de développement. Le développement de ces bactéries est favorisé de manière très importante par les facteurs suivants :

- Une température de l'eau comprise entre 20 et 45°C ;
- Une stagnation de l'eau ;
- Une corrosion et un entartrage très développés des canalisations.

Dans l'étude des solutions, prendre en compte la question de la production d'eau chaude en dehors de la période de chauffe :

- Soit la puissance de chauffage est modulante et permet un rendement de production efficace ;
- Soit passer en bi-énergie, à résistance électrique par exemple.

## 3. LES EXIGENCES SPÉCIFIQUES

### 3.1 ESPACES EXTÉRIEURS ET VRD

Une attention particulière devra être apportée aux fonds de fouille et une vigilance aux enfouissements "sauvages" (déchets de chantier notamment), en veillant au nettoyage de la zone de base vie après chantier. La réutilisation sur site des terres brassées devra être privilégiée, avec séparation des terres arables et stériles, en ayant pour objectif : déblais = remblais. A ce titre, la qualité de la terre végétale utilisée sera vérifiée et les mouvements de terrain seront suivis.

#### Voiries et parkings

Les voiries prévues dans le projet seront dimensionnées pour des véhicules légers sauf pour la voirie de desserte de l'office qui devra être dimensionnée pour un véhicule de 3,5 tonnes.

Les parkings seront réalisés grâce à des revêtements permettant de limiter l'imperméabilisation des sols.

Les voiries accessibles uniquement aux piétons seront réalisées avec des matériaux nécessitant un faible entretien dans le temps.

L'accès à la partie hébergement du bâtiment accueil, hébergement sera muni de pédiluves pour laver les chaussures des stagiaires.

Il sera mis en œuvre de bordures le long des cheminements et des voies .

Les pourtours des bâtiments seront munis de trottoirs.

Les essais de portance (essai à la plaque) sont à réaliser.

Entretien maintenance : Limiter au strict nécessaire et simplifier les linéaires, tracés et largeurs des voiries et cheminements piétons.

Prévoir un cheminement technique, carrossable (sol meuble proscrit), à la portance adaptée, tout autour des bâtiments (revêtement de sol pérenne et stable) et à l'installation d'échafaudages, ou l'utilisation des nacelles, pour l'entretien et la maintenance des vitrages, des façades et leurs équipements (fermetures, brise-soleil, casquettes, auvents, etc.),

Il sera prévu des aires extérieures en béton armé pour :

- La dépose de 3 container au niveau de l'accès au bâtiment casernement ;
- Le silo bois extérieur et le stockage des déchets bois pour le bâtiment casernement ;
- Les alvéoles de stockage des matériaux (sable, gravier...) du bâtiment casernement ;
- Les accès des camions au niveau des portes sectionnelles du bâtiment casernement et du quai de réception de l'office du bâtiment accueil, hébergement ;
- Les emmarchements, rampe d'accès aux bâtiment

L'imperméabilisation des sols sera limitée au maximum et le concepteur cherchera à compenser les zones qui seront nécessairement imperméabilisées par diverses solutions (limitation du débit de fuite, raccordement des EP aux bassins de rétention existants sur le site).

#### Signalétique extérieure

L'ensemble de la signalétique de sécurité ainsi que celle nécessaire à l'identification des accès aux différentes parties des bâtiments est compris dans le coût d'objectif.

La signalétique doit s'intégrer esthétiquement au projet d'ensemble. Elle doit être bien perceptible et facilement lisible avec une hiérarchisation adaptée des différents types d'informations. Chaque panneau devra comporter un pictogramme.

Elle sera harmonisée avec la signalétique des autres bâtiments.

#### Eclairage des espaces extérieurs

Les espaces de parking, aire de livraison, cheminements piétons seront éclairés spécifiquement (description complète dans les fiches par local).

#### Réseaux

##### Réseaux divers

##### Réseau d'alimentation :

Les réseaux aériens sont proscrits. Tous les réseaux enterrés acheminent et livrent l'ensemble des fluides (eau, gaz, électricité, défense incendie, courant faible, chauffage, etc.), depuis les voiries existantes vers le bâtiment. A ce titre, ils devront être dotés

des qualités techniques de base : étanchéité, anticorrosion, résistance mécanique, flexibilité ; avec une attention particulière aux réseaux dans lesquels de l'eau (froide ou chaude) transite, pour la profondeur hors gel et pour les points de pénétration dans les bâtiments (positionnement et continuité du dispositif hors gel).

Toutes les contraintes réglementaires et les exigences fonctionnelles devront être respectées, et notamment :

- Respect des profondeurs de fouilles avec grillages avertisseurs ;
- Ecartement entre les réseaux ;
- Fourreaux et connexions avec les réseaux publics ;
- Positionnement des points de comptage ;
- Qualité sanitaire des réseaux ;
- Etc.

Les réseaux électriques courants forts passeront sous fourreaux en TPC rigide.

Les réseaux électriques courants faibles passeront sous fourreaux en TPC rigide.

Le positionnement des réseaux, sous fourreaux, en fouille se feront sur lit de sable d'au moins 5 cm d'épaisseur.

Lorsqu'ils ne constituent pas un ensemble monobloc, ils sont maintenus en place à l'aide d'étriers ou de peignes suffisamment rigides ou de ruban adhésif armé, posés tous les 2 mètres.

Les fourreaux utilisés en extérieur (sous tranchée) devront posséder les caractéristiques techniques suivantes :

- Protection des câbles électriques et réseaux secs souterrains conforme à la norme NF EN 50086-2-4+A1 ;
- Gaine de couleur selon réseaux : Rouge : électricité et Verte : télécommunications.

Un grillage avertisseur de couleur normalisée (vert pour les « courants faibles » et rouge pour les « courants forts ») devra être positionné au-dessus de chacune des conduites contenant ces infrastructures, à 20 centimètres de la surface.

Dans les regards ou chambres de tirage, les fourreaux doivent être arasés au droit de la chambre, aiguillés et bouchonnés. L'étanchéité entre gaines et chambres doit être assurée.

L'aiguille devra être constituée d'un filin solide noué à chaque extrémité du fourreau. Dans chaque alvéole, il est important de mettre en place un fil de pré-aiguillage en nylon. Dans chaque chambre de tirage, le fil devra dépasser de 1 mètre et être fixé à l'intérieur de la chambre. Les fourreaux seront ensuite rebouchés.

Prévoir la pose de quelques fourreaux (aiguillés en attente) supplémentaires : le besoin doit être analysé et explicité, dans une optique de sobriété.

Les caniveaux techniques sont proscrits ; privilégier le cheminement des réseaux dans les espaces verts non plantés (pelouses), non revêtus en enrobés (sablés ou gravillonnés), mais pas dans les chemins piétons d'accès à l'établissement.

Réseau d'évacuation :

Tous les réseaux enterrés acheminent l'ensemble des « déchets liquides » produits par le bâtiment et ses occupants (Eaux Usées, Eaux Vannes et Eaux Pluviales), depuis le bâtiment, vers les points d'exutoire, généralement situés sous le domaine public. A ce titre, ils devront être dotés des qualités techniques de base : étanchéité, résistance mécanique, flexibilité, accessibilité, maintenabilité.

Toutes les contraintes réglementaires et les exigences fonctionnelles devront être respectées, et notamment :

- Respect des débits nécessaires pour évacuer ;
- Respect des pentes d'écoulement, le minimum réglementaire ne devant pas être considéré comme un objectif à atteindre mais à dépasser ;
- Respect des profondeurs de fouilles avec grillage avertisseur ;
- Ecartement entre les réseaux ;
- Connexions avec les réseaux publics, jusqu'au pied du bâtiment ;
- Positionnement des points de curage à chaque changement de direction et à intervalle régulier ;
- Etanchéité et qualité sanitaire des réseaux ;
- Séparation des réseaux EU et EP jusqu'à la limite de propriété.

Les réseaux circulant sous terre-plein ou sous dallage porté sont proscrits. A défaut, ils devront être implantés de manière à réduire au maximum le linéaire non accessible, et sortir du bâtiment au plus court et sans changement de direction.

Les réseaux, et notamment leurs tampons, devront être d'accès aisé pour le nettoyage des réseaux (tampon en fonte ou autre), ainsi que les bacs à graisse, débourbeurs-dégraisseurs, séparateurs à hydrocarbure, cuves de stockage, etc. pour les opérations récurrentes d'entretien et de maintenance : à une distance inférieure à 50 m pour un camion (vidange, nettoyage, etc.). Le raccordement aux réseaux publics sera la règle. Le recours à des pompes de relevage, pour rejoindre le niveau du réseau public, est proscrit sauf cas de nécessité impérieuse compte tenu des installations existantes sur le site.

Les réseaux EU, EV et EP, existants ou créés à l'occasion du projet, et qui auront été utilisés pour les besoins du chantier, devront être exempts de tout résidu de chantier (laitances, polluants, gravats ou autres) ; leur hydrocurage pourra être exigé par le maître d'ouvrage, aux frais des entreprises, en cas de constat d'obstruction indiscutablement imputable au chantier.

Les réseaux d'évacuation EU d'équipements produisant des eaux bouillantes devront être en matériau résistant aux très hautes températures (fonte, PVCC T° > 100° ou autres).

Drainage : Prévoir un drainage systématique en périphérie des bâtiments, ainsi que dans les vide-sanitaires ou galeries techniques qui risqueraient de servir de réceptacle aux Eaux Pluviales ou de ruissellement.

Si un séparateur à hydrocarbures est imposé, il doit être de classe 1, dimensionné en fonction des effluents à traiter et de la qualité des rejets à obtenir. Il doit être équipé d'un obturateur automatique, d'un filtre lamellaire et d'une alarme. Il doit être recouvert d'une dalle de répartition permettant de rouler dessus. Dans les terrains humides ou inondables, il doit être lesté.

### Espaces verts et plantations

La fonction de base dévolue aux espaces verts est l'agrément visuel, d'usage et la possibilité d'appropriation.

Ils devront favoriser l'insertion dans le paysage naturel environnant et la lecture architecturale et fonctionnelle des bâtiments existants ou neufs. Ils devront être adaptés à l'usage et à la détente.

Les surfaces d'espace vert ou de pelouses inférieures à 50 m<sup>2</sup> et de largeur inférieure à 2,00 m sont proscrites.

Toute plantation à proximité de réseaux et/ou voirie et/ou construction est proscrite (distance mini : 2,00 m).

Toute espèce de haute tige à feuillage caduc, devra être implantée à une distance suffisante pour limiter au maximum, voire éviter :

- Que la chute automnale n'envahisse les toitures et n'obstrue leurs descentes d'Eaux Pluviales ;
- Que les mousses et lichens ne dégradent les revêtements de façades ;
- Les actions d'élagage en hauteur ;
- En cas de tempête, les risques de chutes de branches ou d'arbres sur les bâtiments ou sur le personnel.

Plantations :

Sont proscrites les plantations :

- En contiguïté immédiate des façades (accès, verdissement, masques visuels, etc.), quelle que soit leur hauteur ;
- Les arbres à racines rampantes (peuplier, mimosa...) ;
- Les végétaux possédant des propriétés allergènes.

## 3.2 GROS ŒUVRE, CLOS ET COUVERT

Des rapports géotechniques G1 PGC sont joints en annexe au programme fonctionnel.

Si nécessaire, le concepteur établira le cahier des charges de campagne de reconnaissance complémentaire.

Toutes les structures devront être conçues, dimensionnées et réalisées dans le respect des règles de calcul en vigueur :

- Sécurité des constructions,
- Séismes,
- Thermique,
- Feu,
- Fondations superficielles,
- Plomberie.

## Matériaux

### Béton

- Veiller au respect de l'enrobage des fers en conditions normales, mais également aux conditions salines (jusqu'à 35km dans les terres, à compter du trait de côte), de manière à prévenir tout risque de corrosion des aciers (cadres notamment) par l'effet de carbonatation du béton,
- Veiller à une meilleure qualité de fabrication, uniformité des parements (ragréages proscrits),
- Privilégier la préfabrication (usine, plutôt que foraine, prémur, mur isolé), pour sa rapidité, efficacité de mise en œuvre (attention aux transports, manutentions et clavetage),
- Le coulé en place est à réserver aux ouvrages spécifiques ou unitaires (risque de rendu hétérogène).

### Agglomérés de ciment

- Privilégier les parements bruts, autant que possible (à l'intérieur et dans des locaux secs), en veillant à la perfection des joints horizontaux et verticaux ; ils pourront être peints.

### Acier

- La galvanisation à chaud est préconisée :
  - Pour les structures soumises aux intempéries ou situées en extérieur,
  - Pour les locaux accessibles au public,
- Pour toutes les parties inaccessibles, y compris pour les parties encoffrées,
- La protection par peinture anti-rouille sur acier est tolérée pour toutes les parties visibles depuis des locaux non accessibles au public : locaux techniques, locaux d'entretien, galeries, etc.
- La peinture est proscrite sur acier galvanisé.

### Bois

Les pathologies et la sinistralité qui affectent les structures bois dans le bâtiment, invitent à la vigilance sur certaines problématiques, par ordre d'importance dans les causes de sinistres :

- Etudes insuffisantes,
- Assemblages sous dimensionnés,
- Variations dimensionnelles,
- Insectes et champignons,
- Absence de mise en place des pare-pluies à l'avancement ou dans la continuité,
- Exposition des pare-pluies aux UV sur délai excessif (il doit être inférieur à 8 jours).

Une attention particulière sera apportée à la qualité de la conception et de la mise en œuvre sur chantier, notamment pour le respect des performances :

- Acoustique : isolement de façade, isolement aux bruits d'impact, isolement aux bruits aériens, bruits de pas,
- Thermiques et d'étanchéité à l'air,

Les classes et essence des bois seront choisies en adéquation avec la destination des lieux, l'usage et l'exposition des bois et leurs qualités intrinsèques.

Le recours au bois et à des essences particulières devra se faire en fonction de son exposition aux risques biologiques (champignons et insectes), en respectant l'adéquation entre les classes de risque, la situation générale en service, l'exposition à l'humidification en service, les conditions d'humidité et des agents biologiques l'attaquant :

- Il est donc pros crit, en tant qu'élément porteur, dès lors qu'il est directement soumis aux intempéries,
- Dans tous les cas, sa protection aux insectes est impérative,
- Le choix des essences devra se faire en référence aux règles Eurocode 5 (contraintes admissibles forfaitaires pour des bois de catégorie I, II et III) et Norme NF B 52-001 (contraintes caractéristiques, modules d'élasticité, masses volumiques, contraintes admissibles, modules conventionnels de déformation, etc. en fonction des classes des bois),
- Les bois massifs seront privilégiés ; les bois lamellé-collé sont acceptés ; les bois reconstitués (agglomérés, contreplaqués, MDF et autres) seront limités à des usages parfaitement adaptés, dès lors qu'ils auront été protégés en conséquence,
- Les bois enterrés, même partiellement, sont pros crits,
- Les essences régionales seront privilégiées,
- L'origine des bois sera certifiée (PEFC, FSC, et.),
- Les débords d'appuis de pieds de fermes de charpente devront être positionnés de manière à encaisser les mouvements sismiques,
- Les échantignolles et les scellements dans le gros œuvre sont pros crits au profit de pattes torsadées,
- Le clouage du chevronnage sur pannes et des liteaux sur chevrons à simple clou sont pros crits au profit de doubles clous en biais,
- Le clouage au pistolet devra se faire selon l'effort tranchant pour éviter tout risque d'arrachement,
- Les liaisons en métal devront prendre en compte les risques liés à l'arrachement des fibres de bois,
- Toute entaille devra être confortée par un boîtier (sabot) métallique.

### **Mixité, innovations**

Les matériaux et solutions constructives mixtes (ex : bois-métal, bois-béton, etc.) sont acceptés, sous réserve d'avis technique favorable.

Les matériaux innovants sont pros crits en matière de structure (alliages, verre, polyester, etc.).

### **Traitement anti-termite**

Pour la protection du milieu naturel et des personnels lors des manutentions des produits, les barrières physiques ou physico-chimiques à base de matière active de type perméthrine ou deltaméthrine sont autorisées.

Les barrières physiques ou physico-chimiques contenant des insecticides de type bifenthrine sont pros crites, ainsi que toutes celles qui ont fait l'objet d'interdiction (voir fiches toxicologiques INRS et la nomenclature ICPE).

Les barrières seront certifiées de qualité CTB P+.

Contre la pollution des sols le polyane intégrera par greffage les molécules actives et bénéficiera d'une garantie décennale.

## **Fondations et structures**

Des études géotechniques sont jointes en annexe au programme.

Toutes les structures devront être conçues en cohérence et en continuité avec les nécessités :

- De la dilatation de tous les éléments porteurs (joints de dilatation et de fractionnement),
- Des règles sismiques.

Quel(s) que soi(en)t le(s) matériau(x) employé(s), veiller aux rupteurs de ponts thermiques, notamment en pieds de murs et liaisons planchers-murs et murs-toitures. Une concertation (synthèse) entre les corps d'état concernés (gros-œuvre, façades, menuiseries extérieures, etc.) doit être réalisée pour en résoudre tous les détails techniques.

Les éléments de structure restant apparents, et situés sur des zones de passage ou de travail, et accessibles au public ou aux travailleurs, ne devront comporter aucun angle saillant, contondant, potentiellement blessant : angles chanfreinés ou arrondis impératifs.

Veiller à ce que les structures qui obéissent à des règles de stabilité au feu soient traitées en conséquence et restent toujours visibles (en évitant les obligations de plafonds ou planchers coupe-feu et/ou la détection incendie dans les plenums).

Le choix des fondations se fera toujours, à minima, en fonction des règles sismiques, neige et vents, et autres réglementations en vigueur, des caractéristiques des sols existants et du niveau des plus hautes eaux. Leur implantation ne devra pas générer de surcoût (porte-à-faux, reprises en sous-œuvre, etc.) ou remettre en cause des possibilités d'extension future des bâtiments.

## Planchers

Les procédés de fabrication des planchers seront retenus en fonction de l'adaptation de leurs qualités propres, en veillant aux questions :

- De légèreté et de facilité de mise en œuvre (dalles préfabriquées, planchers bois),
- De respect des performances thermiques et acoustiques prescrites (poutrelles-hourdis) ; les hourdis terre cuite sont proscrits, les hourdis isolants sont admis, dès lors que le matériau isolant qui les compose est protégé de l'humidité, des chocs et des rongeurs,
- De pérennité des performances : solidité, stabilité à chaud, résistance au feu, aux ambiances humides, à l'humidité voire à l'eau.

En ce sens, les planchers tout bois sont proscrits, sauf si le concepteur apporte les preuves de la conformité du procédé proposé aux réglementations en vigueur et aux objectifs du programme : acoustiques, résistance et stabilité au feu, etc.

Une attention particulière sera portée aux planchers dont les charges d'exploitation seront élevées en comparaison avec les surfaces environnantes (implantation ponctuelle d'équipement particulier) : privilégier toutes les solutions permettant le regroupement ou l'homogénéisation des charges d'exploitation sur un même niveau. Pour éviter les « patchwork », les surcharges d'un même plateau ou d'un même ensemble structurel seront uniformisées selon le besoin du local le plus contraignant.

Qu'elles que soient les propositions techniques issues du calcul RT, les planchers bas (et ce, qu'elle que soit la conception de ces derniers) doivent impérativement être isolés thermiquement, et sur toute leur surface.

Les dallages sur terre-plein sont proscrits.

Les dallages portés sont autorisés.

### **Si un vide-sanitaire accessible est imposé sous le bâtiment accueil, hébergement.**

il sera :

- Accessible par escalier (trappe proscrite), intérieur ou extérieur,
- D'une hauteur libre de 1,80 mini sous réseaux
- Suffisamment ventilé naturellement (ventilation mécanique proscrite), avec isolant sous dalle en sous-face,
- Avec chemin de service en gravillons, ou équivalent, au droit de toute installation technique,
- Avec éclairage étanche et protégé contre les chocs,

Planchers hauts et support de toitures : les planchers béton et mixtes (collaborant métal-béton, bois-béton) seront privilégiés pour leurs qualités de solidité, de pérennité, d'étanchéité à l'air et d'inertie thermique et acoustique,

Les structures légères seront strictement limitées voire proscrites,

La mise en œuvre de planchers hauts est à privilégier,

## Structure poteaux poutres

Toutes dispositions conceptuelles devront être prises pour :

- Faciliter le contrôle visuel permanent des éléments de structure,
- Eviter les oxydations non détectables,
- Permettre le maintien des performances dans le temps, et notamment en termes de stabilité à chaud et de résistance au feu des structures,
- Eviter les opérations de gros entretien ou de remises en état ultérieures.

Eviter peintures, lasures, vernis et autres traitement de surface rapportés, au profit de matériaux choisis pour leurs qualités intrinsèques ; l'application d'un traitement anti-graffitis, ou anti-rayure, sur toute partie accessible est préconisée.

Dans le cas d'une structure poteaux-poutres à l'intérieur, les poteaux seront implantés au droit des cloisons, côté circulations et non côté salles de manière à en faciliter l'aménagement.

A l'exception des besoins du contreventement, la solution « voiles porteurs » ne devra être retenue que quand la solution « poteaux-poutres » n'est pas réalisable. Les voiles porteurs devront être de type « classique » : éviter les formes biaisées ou arrondies.

Ils ne devront pas contenir trop de réservations afin de limiter les contraintes lors de futures restructurations éventuelles.

Toutes les parois enterrées donnant sur des locaux enterrés ou semi-enterrés devront être traitées avec étanchéité extérieure, de type nappe à excroissances en polyéthylène haute densité et drain en partie basse (sous le niveau du plancher bas), et ce quelle que soit la nature des locaux concernés (habitables, techniques, stationnements ou annexes).

### Couverture, auvent et casquettes

Les couvertures et leurs structures devront être conçues sans oublier leurs fonctions techniques premières :

- Solidité et stabilité,
- Étanchéité à l'eau,
- Protection thermique,
- Étanchéité à l'air,
- Protection acoustique,
- Éclairage naturel et qualité des vues sur l'extérieur, le cas échéant.

Les couvertures, auvents et casquettes devront être conçus prioritairement pour répondre à leur objectif premier d'étanchéité à l'eau et de protection, notamment :

- Par la prescription de matériaux et systèmes de couverture appropriés aux conditions climatiques et aux contraintes des bâtiments et des usages,
- Par des formes simples, des pentes propices à l'évacuation des Eaux Pluviales vers l'extérieur des bâtiments,
- Par la limitation des équipements techniques en toiture,
- Par des débords suffisants pour protéger les personnes et les façades des rejaillissements,
- Par une conduite et une surveillance de la mise en œuvre particulièrement ferme, motivée par le fait que 80 % des sinistres affectant les systèmes de couverture proviennent d'un défaut d'exécution.

Les couvertures devront être conçues en cohérence et en continuité avec les nécessités :

- De la dilatation des structures porteuses et autres éléments porteurs (joints de dilatation et de fractionnement),
- Des règles sismiques.

Les toitures « sans pente » sont proscrites.

Il est rappelé que les DTU précisent que la pente réelle in situ doit toujours rester supérieure à 1 %.

### Charpente

Compte tenu des qualités intrinsèques du matériau bois, notamment sa stabilité au feu, ce matériau est à privilégier pour ce type d'ouvrages de structure, en veillant :

- A l'utilisation de bois secs (problèmes de retrait, déformation, fentes) et traités contre les parasites du bois,
- A limiter la préconisation de structures lamellé-collé aux portées et nécessité architecturale qui le justifie,
- A proscrire les charpentes industrialisées du type fermettes.

Le recours à l'acier est possible.

### Matériaux de couverture

Les systèmes qui ne seraient couverts que par une garantie contractuelle de 10 ans sont proscrits. Ce type de garantie ne peut être tolérée que :

- S'il complète la garantie décennale,
- Et si la durée totale de garantie est portée à 15 ans par plan d'assurance qualité ou équivalent, voire 20 ans,
- Et que l'attestation d'assurance et/ou le plan d'assurance qualité soient fournis,
- Et que l'ensemble fasse l'objet d'un contrat engageant le fabricant, le titulaire du marché et, le cas échéant le sous-traitant, et seulement s'il est de 1 niveau,
- Et que le tout devra figurer au DOE.

**Les retours d'expérience militent en faveur des toitures en pente utilisant des matériaux « traditionnels » (ardoise, tuile, zinc) ; ces matériaux et solutions (en petits éléments) sont à privilégier : ils présentent de nombreux avantages de durabilité, de longévité, de facilité de localisation des éventuelles fuites et de réparation ponctuelle ou de remaniage des toitures au fil du temps.**

En ce qui concerne le zinc, malgré les avantages esthétiques des grands éléments de zinc à joints debout, les assemblages à tasseaux sont de loin plus exemplaires et avantageux en termes de longévité et, surtout, de facilité de reprise ou de modification ultérieures ; ce, principalement en raison de l'impossibilité de sertir du zinc de plus de 5 ans et des nombreux sinistres provoqués par la résurgence de têtes de pointes du voligeage.

Les toitures en grands éléments d'aluminium ou d'inox étamé-plombé assemblés à joints debout sont proscrites.

Lorsque des toitures comportent une mixité de techniques (par exemple, toiture terrasse + shed + terrassons zinc de liaison) chacun des éléments devra être conçu et réalisé de manière à permettre son remplacement ou sa réparation ultérieure sans obligation de réfection complète de l'ensemble.

De manière à éviter toutes les salissures des façades, prévoir toutes les couvertines, coiffes, etc. fixées mécaniquement, posées en parfaite continuité et planéité ; les prévoir en alu laqué ou anodisé, ou en zinc (suivant le caractère des bâtiments), et avec un débord minimum de 20 mm.

Un soin particulier devra être apporté à la réalisation des joints de dilatation et/ou de fractionnement, en cohérence et continuité avec ceux des structures porteuses.

Les matériaux et systèmes d'étanchéité de toiture devront être prescrits sur la base de solutions d'un bon niveau de qualité.

Une attention particulière devra être portée à la présence et à la continuité des équerres de renfort.

Toitures terrasses neuves : compte tenu du nombre de sinistres subi, des contraintes et des coûts engendrés par l'entretien-maintenance et de la récurrence rapprochée des opérations de Gros Entretien Renouvellement qu'elles génèrent, et malgré l'engouement architectural qu'elles emportent, le recours aux toitures terrasses est à limiter voire à éviter.

Les toitures terrasses devront donc être limitées à des cas particuliers d'intégration urbanistique ou architecturale, particulièrement motivés et discutés. Ces solutions seront acceptées dans la mesure où elles respectent impérativement, et exhaustivement, toutes les exigences qui suivent et qui sont relatives :

- Au niveau de qualité des matériaux et système prescrits,
- Aux supports de toiture ou d'isolation,
- Au choix des isolants,
- Aux « Accidents » de toiture,
- Aux équipements techniques hors toiture,
- A la sécurité collective.

Les toitures devront être conçues de la manière la plus simple qui soit : forme(s), pente(s), évacuation(s).

Les accidents de toitures seront limités à ce qui est strictement nécessaire. Les Eaux Pluviales seront rejetées au plus vite vers l'extérieur du bâtiment.

Pour les toitures en pente, les linéaires de faîtages, croupes, noues, rives et dalles seront réduits au strict nécessaire.

De manière générale, les ouvrages complexes sont proscrits :

- Les chéneaux encaissés,
- Les toitures en shed avec chéneau encaissé et verrière en pente ( $>15^\circ$ ),
- Les toitures sans pente,
- Les toitures inversées,
- Les verrières d'éclairage zénithal,
- Les verrières encaissées,
- Tous les dessins sujets à fuites complications, à difficultés d'accès, à surveillance ultérieure, etc.

## Châssis de toit

Les éclairages ou châssis en toiture seront limités à ce qui est indispensable (éclairage naturel et désenfumage).

Ils seront conçus et réalisés pour être parfaitement adaptés à ces fonctions et ne pas générer de gênes à l'usage, de désordres ou de surcoûts : surchauffes (protections solaires), sur-éclairage (voilages ou films), encrassement prématuré (entretien), nuisances acoustiques (pluie et grêle), etc.

Les châssis de désenfumage seront exclusivement actionnés, tant pour l'ouverture que pour la refermeture, par système à cartouche de CO<sub>2</sub>, et chaque manœuvre devra être livrée avec 2 cartouches en service et 2 cartouches de rechange ; les 4 cartouches étant mises en place ou fournies à l'établissement après essais, vérifications et réception par la Commission de Sécurité compétente.

Les manœuvres des châssis de désenfumage par câble ou asservies électriquement sont strictement proscrites.

Les matériaux verriers seront privilégiés aux matériaux « plastiques » pour des raisons acoustiques et de résistance à la grêle.

Le choix des châssis, skydômes ou lanterneaux de désenfumage, comme moyen unique d'accéder en toiture est à proscrire, notamment en raison de leur manœuvre qui, dans la plupart des cas, est fragile (câble) ou coûteuse (à cartouches de CO<sub>2</sub>). Les accès en toiture devront être conçus pour se faire par un châssis, ou une trappe, spécifique, correctement dimensionnée et équipée, facilement accessible depuis l'intérieur, soit par une volée d'escalier jusqu'en toiture, soit par une échelle à crinoline.

## Équipement en toitures :

L'implantation d'équipements techniques (Centrales de Traitement d'air, caissons et gaines de ventilation, tourelles de ventilation ou de désenfumage, etc.) en toitures est proscrite, sauf lorsque l'équipement ne peut ou ne doit pas être positionné ailleurs (contraintes du règlement de sécurité, panneaux photovoltaïques, par exemple).

Lorsque leur implantation se justifie, ils devront être regroupés vers le point haut de la toiture, en privilégiant l'implantation des équipements techniques dans des édicules couverts (hors d'eau), situés à l'aplomb des réseaux intérieurs, accessibles depuis l'intérieur, et traités de manière à ne générer aucune gêne acoustique, visuelle ou architecturale, tant vis-à-vis des usagers que des tiers. Les édicules techniques devront être conçus pour faciliter l'accessibilité pour l'exploitation, la maintenance et le Gros Entretien Renouvellement des équipements qu'ils abritent.

Les panneaux photovoltaïques seront impérativement posés sur plots collés ou systèmes ne traversant pas le système de couverture ou d'étanchéité, et la structure porteuse devra être renforcée en conséquence.

Ces choix présentent une garantie pour la pérennité des équipements, et leur accessibilité en maintenance, et pour l'esthétique.

### Evacuation EP :

Sauf impossibilité technique majeure, les descentes E.P. intérieures sont proscrites.

Elles seront extérieures et en zinc de préférence, avec bouts droits en fonte sur les deux premiers mètres du bas, et regard visitable en pieds. Si elles devaient être implantées à l'intérieur, elles devraient transiter par des locaux humides (sanitaires ou douches) et, devraient être « silencieuses » et résister aux risques de chocs et de déboîtement : soit en fonte, soit en PVC « acoustique » et classées ESA5. Les descentes EP intérieures transitant par des « pièces sèches » sont proscrites.

Pour faciliter leur contrôle visuel, les trop-pleins seront placés à des endroits facilement visibles depuis l'extérieur, voire gênant à l'usage. Le niveau de débordement des trop-pleins devra impérativement être situé au-dessous du niveau susceptible de provoquer des désordres (dégâts des eaux).

Ils devront être correctement dimensionnés pour déborder aisément en toute circonstance.

Des crapaudines inox seront placées à chaque naissance.

### Protection collectives :

Sur les bâtiments neufs, la sécurité des travailleurs pour les interventions ultérieures sur l'ouvrage seront mises en œuvre par des sécurités collectives permanentes (pas de douilles, pas de potelets, pas de ligne de vie). En revanche, elles seront prioritairement conçues en étant intégrées à l'architecture, par surélévation des acrotères par exemple, en évitant les garde-corps fixes apparents.

### Auvent- casquettes :

Chaque entrée-sortie de bâtiment, dès lors qu'elle est surplombée par des menuiseries extérieures ouvrantes, et par lesquelles des projectiles de toute sorte pourraient tomber ou être jetés, devra être protégée des risques de chutes d'objet ou de parties d'ouvrages par un auvent, suffisamment débordant en façade et de part et d'autre, et assurant éventuellement la continuité avec les galeries couvertes extérieures.

Les auvents et casquettes devront être dessinés et réalisés pour couvrir et protéger efficacement (en fonction de l'orientation aux vents dominants, fixes, rigides et solides ; pas trop hautes, mais suffisamment dimensionnées). Les Eaux Pluviales qu'ils captent devront être évacuées, par gouttière ou chéneau et descente EP raccordée au réseau.

Leur conception ne devra générer aucun pont thermique ; à défaut, ils seront traités.

## Façades et menuiseries extérieures

Les façades et menuiseries extérieures devront être conçues sans oublier leurs fonctions techniques premières :

- Solidité et stabilité,
- Étanchéité à l'eau,
- Protections thermique,
- Étanchéité à l'air,
- Protection acoustique,
- Éclairage naturel et qualité des vues sur l'extérieur,
- Facilité d'accès pour les opérations de maintenance.

En ce sens :

- Les performances des parois (vitrées ou opaques) devront a minima respecter les valeurs exigées par la réglementation thermique en vigueur,
- Le « manteau thermique » devra être homogène et conçu et réalisé pour assurer la continuité thermique de l'enveloppe et conserver ses performances dans le temps,
- Leurs formes simples et verticales, permettront un écoulement des eaux de ruissellement favorable à l'autolavabilité et à la bonne conservation des qualités techniques et esthétiques des bâtiments,
- Les apports solaires sont à utiliser avec précaution dans les locaux, car ils peuvent être une source considérable d'inconfort. Il convient donc de ne pas survitrer les parois correspondantes au-delà de ce qui est strictement nécessaire à l'éclairage naturel (en quantité et en qualité). Cette captation devra être plutôt recherchée dans les circulations et halls, qui n'ont pas vocation à être chauffés, pour lesquels on pourra adopter une inertie moyenne. Dans ce cas, le traitement thermique entre le local non chauffé et le local chauffé sera travaillé comme une paroi extérieure,
- Le choix des systèmes d'isolation thermique (par l'intérieur ou par l'extérieur), les liaisons maçonnerie-menuiserie, isolant-menuiseries et dormants-ouvrants, ainsi que l'allotissement devront limiter le nombre des intervenants et les interfaces entre entreprises pour garantir les résultats thermiques, acoustiques et d'étanchéité à l'eau et à l'air,
- Les ouvrages rapportés qu'ils aient une fonction esthétique ou technique ne devront altérer aucune des fonctions techniques premières évoquées plus haut, ni faire obstacle au confort visuel, à la lumière du jour ou aux vues sur l'extérieur.

Veiller à une « lisibilité » du bâtiment, notamment un repérage aisé de son entrée principale, et en général des portes d'accès au bâtiment.

Sont proscrits les obstacles à risque de chute et/ou de blessure :

- Equipements fixés en hauteur, mais trop bas (< 2,20 m),

- Equipements (souvent extérieurs : candélabres, potelets, plots, bordures, bancs, etc.) placés trop bas ou mal visibles (peu contrasté), où se heurtent des parties « dures » (tête, épaules, tibias, etc.),
- Arbres, arbustes, bacs à fleur, etc.

Sont proscrits les éléments de structure ou de façade formant obstacle :

- Absence de repère visuel contrasté sur les poteaux et saillies, situées dans des zones de circulation ou de cheminement,
- Repères visuels sur les parties vitrées, à hauteur d'œil (assis en fauteuil et debout) et suffisamment contrastées visuellement.

Sont proscrits les seuils, ou différences de niveaux inutiles, pour faciliter l'accessibilité de tous. Cette observation s'applique aux seuils extérieurs, à l'intérieur des bâtiments, ainsi qu'aux aménagements extérieurs ; s'ils ne peuvent être évités les signaler visuellement de manière suffisamment contrastée : bordurettes, bassins, gradins, etc.

Les façades devront être conçues en cohérence et en continuité avec les nécessités :

- De la dilatation des structures porteuses et autres éléments porteurs (joints de dilatation et de fractionnement),
- Des règles sismiques.

### Façades :

Les façades (enveloppe extérieure des bâtiments) ont vocation à être étanches et à conserver leurs qualités techniques et esthétiques dans le temps. En conséquence de quoi les dessins, modénatures, matériaux, bandeaux, appuis, soubassements, coiffes... des façades doivent :

- Être adaptés à leur orientation (pluie et ensoleillement) et à leur exposition (piétons, véhicules, chocs, graffitis...),
- Favoriser l'écoulement et le ruissellement des eaux de pluie en veillant à l'autolavabilité des parements (conception et matériaux),
- Eviter le vieillissement et l'encrassement préjudiciable à l'esthétique et à la bonne tenue dans le temps,
- Intégrer les problèmes posés par leur environnement végétal (risque d'obturation, entretien ultérieur), en prescrivant dès que c'est possible l'arrachage des végétations responsables et leur remplacement par des essences rampantes ou basses,
- Respecter les dispositions constructives en matière de sécurité incendie en vigueur, et notamment les questions de « C+D » de la manière la plus économique possible.

Les façades inclinées (vitrées ou non) sont proscrites, principalement en raison des difficultés globales (d'expérience) à obtenir leur étanchéité, mais aussi du fait de leur vieillissement accéléré :

- Au-delà d'un angle de 15° avec la verticale, elles doivent être conçues comme des châssis de toit ;
- Malgré cela, et d'expérience, dès que l'angle s'éloigne de 0° de la verticale, tous les risques sont cumulés :
  - Défauts immédiats d'étanchéité (menuiserie-maçonnerie, dormant-ouvrant, vitrage-feuillure, etc.),
  - Accentuation des apports solaires,
  - Encrassement des façades et des vitrages,
  - Condensation en sous-face,
  - Dysfonctionnement des fermetures, et des manœuvres,
  - Difficultés d'occultation, etc.

### Vitrage :

Les vitrages devront être accessibles, sur leurs deux faces, depuis le sol intérieur des locaux, pour un nettoyage en sécurité et une maintenance facilités. Leur nettoyage via des coursives techniques sécurisées et facile d'accès est toléré. La performance des vitrages (thermique, acoustique, Facteur de Lumière du Jour, émissivité, autolavabilité, etc.) sera adaptée à l'orientation et à l'usage des locaux qu'ils éclairent, dans une recherche d'homogénéisation pour faciliter les renouvellements ultérieurs. Pour des raisons de coût et de faible pertinence au regard du climat des Pays de la Loire, les triples vitrages seront proscrits.

L'intégration d'occultations ou de protections solaires à l'intérieur des vitrages est proscrite.

Prévoir des vitrages feuilletés sur toute porte extérieure.

Verre goutte d'eau, ou sablé, pour les locaux d'hygiène (WC, sanitaires, bains et douches).

Enduits, peintures et parements :

L'usage de matériaux bruts sera privilégié pour profiter de leurs qualités intrinsèques, en essayant d'éviter autant que possible les peintures, lasures, vernis et autres traitement de surface rapportés.

L'application d'un traitement anti-graffitis ou anti-rayure, sur toute partie accessible est préconisée.

Les revêtements mis en œuvre seront obligatoirement couverts par la garantie décennale et ils seront prioritairement couverts par les DTU (solutions traditionnelles), plutôt que par des Avis Techniques.

Les systèmes couverts par une garantie contractuelle de 10 ans sont proscrits.

Lorsque des revêtements couverts par des Avis Techniques seront prescrits, ils le seront sur la base de solutions d'un bon niveau de qualité (de bonne gamme).

Les enduits minces organiques (type RPE) ou de type enduits décoratifs polychromes seront de surface limitée (trop de dégâts par encrassement et vieillissement prématuré et de contraintes (et surcoûts) en cas de réfection ultérieure (obligation de décapage, etc.).

Les enduits extérieurs maçonnes de type industriel teinté dans la masse sont proscrits (trop de dégâts par encrassement et vieillissement prématuré, mousses, spectres, fissures, etc....).

Pour limiter le lavage, le retrait et le développement des algues et mousses, prescrire des finitions talochées (revêtements serrés et fermés). Les finitions grattées ou grésées sont proscrites.

En raison des cas connus de mauvaise tenue esthétique dans le temps, d'entretien contraignant, de mauvaise tenue aux UV ou de surchauffe par rayonnement, les couleurs criardes ou foncées sont proscrites (réaction aux UV).

Toutes les parties accessibles « à hauteur d'homme » seront renforcées (résistance aux graffitis, aux rayures et aux chocs).

Toutes les grilles de ventilation basse, intérieures et extérieures, seront renforcées dès lors qu'elles seront situées à moins de 2,00 m du sol.

Les produits utilisés en peinture ou ravalement extérieur devront impérativement être en phase aqueuse ; les produits en phase solvant sont proscrits.

#### **ITE :**

Les systèmes de bardage, vêtue, vêtage avec isolant rigide ou semi-rigide et structure porteuse (acier ou bois) seront privilégiés.

Les systèmes collés polystyrène "mous" (fragilité, encrassement et peu durable) sont proscrits.

Toutes les parties accessibles « à hauteur d'homme » seront renforcées (résistance aux graffitis, aux rayures et aux chocs).

Les matériaux d'isolation thermique des façades doivent :

- Être posés de manière à limiter au maximum les ponts thermiques,
- Être protégés des rongeurs,
- Ne pas aggraver l'acoustique dans les bâtiments, par le choix de matériaux à performances appropriées,
- Résister à l'humidité,
- Conserver dans le temps toutes leurs qualités d'isolation thermique et acoustique.

Pour les parements bois :

- Les dérivés du bois (contreplaqués « extérieur », panneaux de bois stratifiés à base de résines acryliques, phénoliques et/ou fibres celluliques, etc.) sont à limiter, en raison des cas connus de mauvaise tenue esthétique dans le temps, ou d'entretien contraignant,
- Se limiter à des essences naturellement durables, qui griseront ou noirciront, et sur lesquelles les peintures, vernis et lasures seront proscrits,
- Dans tous les cas, sa protection aux insectes est impérative, sauf si l'essence retenue y est insensible,
- Les classes et essence des bois seront choisies en adéquation avec la destination des lieux, l'usage et l'exposition des bois et leurs qualités intrinsèques,
- Les essences régionales seront privilégiées,
- L'origine des bois sera certifiée (PEFC, FSC, et.),

#### **Menuiseries extérieures :**

La résistance thermique des menuiseries extérieures devra être la plus homogène possible.

Les parties vitrées devront être accessibles, sur leurs deux faces, depuis le sol intérieur des locaux, pour un nettoyage et une maintenance facilités. Les allèges vitrées, pour des raisons d'efficacité de l'éclairage naturel, de surcoût des vitrages, de limitation de l'aménagement intérieur et de vues en parties basses, sont proscrites.

Dans tous les cas, l'aluminium sera à rupture de ponts thermiques.

Pour les portes extérieures à grand trafic, il devra s'agir impérativement de profils soudés. Les profils collés sont proscrits.

Les menuiseries en métal sont à réserver aux portes extérieures à grand trafic ; il devra s'agir impérativement de profils soudés.

Les profils collés sont proscrits.

Le PVC est à éviter en général, sauf pour raisons d'harmonisation avec l'existant et pour certains tabliers de volets roulants, mais il est à proscrire impérativement pour les portes à grand trafic.

Les types de ferrage et de manœuvre prescrits devront être les plus aisés et les plus pérennes possibles, en tenant compte de l'usage intensif et/ou aux risques de mauvaises manœuvres auxquels ces ouvrages sont soumis quotidiennement.

Les dimensions des ouvrants, ainsi que la qualité et la solidité des ferrages et des manœuvre devront respecter les préconisations des fabricants au regard des usages prévus.

Les ferrages et quincailleries en PCV ou en matières plastiques sont proscrits. Leur conception, leur résistance et leur durabilité seront adaptées à l'usage des locaux où ils sont implantés. En ce sens, les ferrages et quincailleries en inox, voire en aluminium sont préconisés.

#### **Fenêtres :**

Les fenêtres battantes, ouvrant à la française, sont préconisées. Les fenêtres oscillo-battantes, en projection à l'italienne ou à soufflet sont prosrites, notamment en raison :

- De la dimension des ouvrants, très souvent incompatible avec les préconisations des fabricants au regard des usages prévus,
- De la fragilité des ferrages et des poignées, dont les systèmes anti-fausse manœuvre sont rapidement inopérants,
- Des risques de chute d'ouvrant, soit lors de leur maintenance, soit par vétusté.

Les fenêtres et baies coulissantes sont prosrites au regard de leur piètres performances acoustiques et d'étanchéité à l'air.

Les béquilles et poignées de manœuvre seront en alu, en inox ou en métal chromé et renforcées (type ERP).

De manière à éviter tout risque de défenestration en étage, dans les locaux recevant du public, les ouvrants devront être équipés d'un système limiteur d'ouverture, déverrouillable uniquement par clé ou par outil, et conçu pour prévenir le risque de fermeture brutale en cas de coup de vent.

Si les condamnations d'ouvrants à la française se font par clé, elles seront toutes sur la même clés, à l'usage du personnel pour le nettoyage ou le remplacement des vitrages.

A la verticale des sorties sans auvent ou casquette, les châssis vitrés seront fixes.

Les allèges vitrées fixes (ou ouvrantes) sont prosrites.

### **Portes extérieures :**

Les portes battantes, à un ou deux vantaux, sont préconisées.

Les portes coulissantes sont prosrites.

La largeur du vantail de service ne sera jamais inférieure à 0,90 m de passage libre, quel que soit son angle d'ouverture.

Les portes seront assemblées et ferrées en fonction du poids des ouvrants et de leur niveau de sollicitation.

Pour les portes extérieures à grand trafic :

- L'acier soudé, voire l'aluminium soudé, sera préféré à toute autre solution,
- La surface et la conception des vitrages seront les plus sobres possibles de manière à alléger au maximum les ouvrants et les rendre manœuvrables par tous ; souvent ouvertes, donnant sur des sas ou des circulations qui ne sont pas toujours chauffées. Dans la mesure du possible, les parties basses vitrées seront évitées, en raison du surpoids des ouvrants et de la fragilité des doubles-vitrages feuilletés.

Pour l'ensemble des portes intérieures et extérieures, ne prévoir que des poignées facilement préhensibles :

- Privilégier les béquilles « bec-de-cane » ou les « bâtons de maréchal » de petite dimension,
- Proscrire les « boutons »,
- Eviter les « bâtons de maréchal » ou les « profils noyés » toute hauteur : ils ne sont pas manœuvrables par toutes les personnes déficientes motrices.

Les poignées et/ou béquilles qui équipent le vantail de service seront contrastées visuellement, par rapport à la teinte générale de la menuiserie.

Prévoir des crémones ¼ de tour sur le vantail semi-fixe des portes ; les verrous en feuillures sont prosrits.

Cylindre européen sur toutes les portes extérieures en accord avec l'établissement, et sur organigramme.

Limitier l'usage des barres antipanique à ce qu'exigent le Règlement de Sécurité, le Contrôleur Technique ou les Services de Secours.

Les béquilles seront en alu, en inox ou en métal chromé et renforcées.

Des butées de portes sont à prévoir systématiquement sur support extérieur métallique, scellé ou fixé mécaniquement, avec butées souples amortissantes en partie basse et à hauteur de béquille.

Rappel : les parties basses vitrées sont à éviter.

### **Fermetures :**

Toutes les fenêtres seront munies de volets roulants. Ils présentent l'avantage, dans nombre de cas, de répondre à une grande partie des objectifs de protection physique (lorsqu'ils sont fermés), de protection solaire extérieure, d'occultation partielle, de diminution de l'éblouissement et des rayons solaires directs sur le tableau ou sur le plan de travail. **Leur motorisation est imposée avec un système débrayable.**

Dès lors qu'ils sont prescrits, ils doivent :

- Comporter un tablier PVC double paroi, ou en aluminium double paroi isolée au-delà d'une largeur de 1,50 m,
- Être équipés de système anti-relevage ou cylindre à blocage automatique en fin de course, de tablier aluminium à lames ajourées de teinte assortie aux façades ou aux menuiseries, de coulisses posées le long de la menuiserie et de teinte assortie aux façades ou aux menuiseries, à diamètre d'enroulement limité, à coffre extérieur non débordant en façade ; pas de coulisses au nu extérieur des murs de façade,
- Respecter les préconisations du fabricant, notamment en matière de dimensions maxi.

### **Protections solaires :**

Bien distinguer :

- La protection extérieure contre les apports solaires (en fonction de l'exposition),
- La protection intérieure ou extérieure contre les rayons solaires directs sur le plan de travail (en fonction de l'exposition) ou pour éviter l'éblouissement,

Les protections solaires extérieures (par brise-soleil ou autres) doivent être prévues dès la conception des façades, que ce soit dans le neuf ou en réhabilitation thermique complète de façades existantes (isolation, menuiseries, protections solaires).

Les protections solaires extérieures seront positionnées et conçues en fonction des résultats des Simulations Thermiques Dynamiques et de Facteur de Lumière de Jour, en adéquation avec les qualités des vitrages et dans un double souci de bénéfice des apports gratuits en période de chauffe et de maîtrise de l'inconfort des surchauffes.

Les protections solaires devront être parfaitement adaptées aux problèmes rencontrés (et s'il en est constatés) et à l'orientation (Sud, Est et Ouest) ; il convient de ne pas négliger les façades Nord-Ouest et Nord-Est qui connaissent des soleils rasants du soir et du matin, au printemps et à l'automne.

Les films solaires (autocollants, adhésifs, etc.) sont proscrits.

Les résilles métalliques et les tôles ajourées rigides sont tolérées sous réserve :

- De leur efficacité de protection (solaire et intrusion),
- De leur esthétique et de leur intégration architecturale,
- De leur résistance à la corrosion,
- Du maintien du Facteur Lumière du Jour et de la qualité des vues sur l'extérieur,
- De leur neutralité acoustique (isolement de façade, grêle, vents violents, etc.),
- De l'accessibilité des façades (sécurité, nettoyage et ravalement ultérieur) sans permettre l'escalade.

Les stores vénitiens (à lames horizontales), les stores américains (à lames verticales) sont proscrits.

L'intégration d'occultations ou de protections solaires à l'intérieur des vitrages est proscrite.

Les Brise Soleil Orientables et les protections extérieures textiles, genre stores « screen », bannes, toiles tendues ou textiles (trop vulnérables et/ou trop chers dans l'ensemble) sont proscrits.

En cas de verrières, celles-ci seront systématiquement munies de brise soleil ou stores motorisés.

#### **Entretien ménager :**

Les parties vitrées devront être en surfaces et en emplacements strictement nécessaires à l'éclairage naturel des locaux et au confort visuel ; et leur conception devra limiter et simplifier au maximum les opérations de nettoyage des vitres, sur leurs deux faces.

Le nettoyage des vitres, sur leurs deux faces, devra pouvoir être réalisé, au maximum possible :

- Depuis le sol intérieur des locaux,
- Sans risque ou complexité d'accès,
- En limitant l'usage de perches ou de moyens d'accès plus lourds,

En limitant au maximum les installations fixes dédiées au nettoyage des façades et ou des vitres, l'obligation d'externalisation d'opérations complexes ou mécanisées.

### **3.3 SECOND ŒUVRE**

#### **Cloisons**

Les ouvrages de cloisonnement figurent malheureusement à la meilleure place dans les pathologies et la sinistralité dans le bâtiment, les matériaux et systèmes de cloisonnement seront prioritairement couverts par les Normes et DTU (constitutifs du domaine « traditionnel »), plutôt que par des Avis Techniques.

En raison de l'ensemble des pathologies rencontrées (altération par l'humidité, dégradation par non-respect des règles, inadéquation des parements, fissuration par mise en compression, etc.), tous les cloisonnements intérieurs devront posséder les qualités techniques de base attendues, au regard :

- De l'usage des locaux,
- De la fonction des cloisons :
  - Délimitation de l'espace (cloisons de distribution ou cloisons séparatives),
  - Isolation thermique (pour les doublages et pour les séparations entre zones chauffées et zones non chauffées),
  - Isolation phonique (isolement aux bruits aériens, isolement de façades, qualités acoustiques du local, etc.),
  - Protection contre les risques d'incendie (résistance et réaction au feu),
  - Solidité (sismique, support d'équipements sanitaires, chauffage, signalétique, appareillage CFO/CFA, équipements)
  - Esthétique (formes, matériaux, texture, teintes),
  - Visibilité / opacité entre locaux,
  - Contribution éventuelle à l'éclairage naturel indirect,
- De l'exposition des locaux à l'humidité (hygrométrie, exposition à l'eau des parois et conditions d'entretien et de nettoyage), selon le classement des locaux
  - EA : locaux secs ou faiblement humides,

- EB : locaux secs ou moyennement humides,
- EB + privatifs : locaux humides à usage privatif,
- EB + collectifs : locaux humides à usage collectif,
- EC : locaux très humides en ambiance non agressive.
- De la nature des matériaux mis en œuvre :
  - S1-S2 : Béton (courant, soigné),
  - S3 : Enduit ciment,
  - S4-S5 : Enduit plâtre,
  - S6-S7 : Plaque de plâtre (standard, H1),
  - S8-S9-S10 : Carreau de plâtre (standard, hydrofugé, hydro plus),
  - S11-S12 : Carreau terre cuite (monté plâtre ou ciment),
  - S13-S14 : Bloc béton cellulaire nu (liant-colle base ciment ou plâtre),
- De la dimension des ouvrages à réaliser :
  - Hauteur maximale (sous rampant, prendre la hauteur moyenne),
  - Distance horizontale maximale entre raidisseurs,
  - Surface maximale entre les raidisseurs,
- De l'accrochage éventuel de charges lourdes (appareils sanitaires, mobiliers hauts, tableaux, etc.),
- D'incorporations éventuelles,
- De la durabilité attendue (résistance à l'humidité, aux projections d'eau, à l'usure, aux chocs, à l'arrachement, aux graffitis, etc.),

Tous les passages de câbles, y compris dans les locaux techniques et gaines techniques, entres locaux devront être soigneusement rebouchés au plâtre ou tout autre matériau ou système couvert par un procès-verbal de résistance au feu en cours de validité, et garantissant le degré coupe-feu, et/ou acoustique, requis : passe-câbles, sacs coupe-feu, panneaux préenduits mortiers coupe-feu, mastics et mousses expansibles coupe-feu ou enduits intumescents pour câbles.

La prescription des types de cloisons, les qualités intrinsèques des matériaux, la planéité des supports et la qualité de mise en œuvre devront concourir au respect des qualités techniques de base précitées. La constitution des cloisonnements et des liaisons cloison/menuiserie devra, autant que nécessaire, être renforcée. A ce titre, veiller au respect des avis techniques ou des recommandations du fabricant pour les détails de montage des rails, montants, plaques, angles, etc. notamment en présence d'exigences particulières acoustiques ou de solidité. Prévoir la protection des angles saillants, toute hauteur (cornières métallique), dès lors que l'usage des locaux ou l'exposition au passage de ces angles le justifie.

Les cloisonnements en brique plâtrière peuvent être prescrits, sauf lorsque des performances acoustiques sont visées.

Éviter les cloisonnements en carreaux de plâtres.

*Le recours aux « murs mobiles » est proscrit, sauf exception (et pour un besoin précis et impérieux) explicitement précisée au Programme.*

Les équipements techniques de type grille de ventilation (ou autres) situés jusqu'à 2,00 m du sol seront de type renforcé.

Prévoir le renforcement des cloisons, neuves ou existantes, en fonction de l'implantation des éléments qui y seront fixés (supports écrans, horloges, tableaux, appareils sanitaires, rangements, etc....).

Les circulations seront suffisamment larges et dépourvues de rétrécissements préjudiciables à la circulation des personnes à mobilité réduite (quelles soient en fauteuil ou non) et aux déficients visuels et, suivant les cas, permettre le croisement de deux fauteuils ou, au moins, le croisement normal d'un fauteuil et d'une personne.

La résistance des parements au poinçonnement, aux chocs, coups et rayures devra être en adéquation avec l'usage et les éventuels passages de chariots ou de fauteuils roulants. Ils seront également protégés à hauteur ou aux angles des chocs et frottements prévisibles.

## Sols

La prescription des types de sols, leurs classements (UPEC et autres), les qualités intrinsèques des matériaux, la planéité des supports et la qualité de mise en œuvre devront concourir au respect des qualités techniques de base (résistance usure, chocs, poinçonnement, feu, glissance).

Le classement UPEC préconisé pour chaque type de local est précisé dans la fiche par local.

*Les sols souples collés sont proscrits à tous les rez-de-chaussée, en raison de l'accumulation des sinistres d'une part, de la nécessité d'une bonne résistance au frottement et à l'usure d'autre part (accès de plain-pied avec l'extérieur).*

Les carrelages collés sont tolérés à rez-de-chaussée à condition :

- Que les produits d'accrochage, ragréages et colles utilisés soient strictement conformes aux avis techniques qui les régissent,
- Que les conditions de séchage soient strictement conformes aux avis techniques qui les régissent,
- Que les supports aient été, préalablement et formellement, réceptionnés par le poseur.

Les matériaux, leur traitement de surface et leur mode de pose seront adaptés à l'usage des locaux, notamment :

- Anti-glissant voire antidérapant pour les douches,

- Résistant à l'encrassement pour les halls, circulations, escaliers, salles, etc,
- Résistant à l'humidité pour les locaux humides

A chaque changement de sols présentant un risque de soulèvement de matériau, une barre de seuil inox sera mise en place, en pose vissée, masquée par la porte fermée ; la pose collée est proscrite.

Prévoir des joints de dilation sans interstice susceptible de favoriser l'encrassement ou la stagnation d'eau de nettoyage.

Les revêtements de sols devront être conçus, et mis en œuvre, en cohérence et en continuité avec les nécessités de la dilatation des structures porteuses et autres éléments porteurs (joints de dilatation et de fractionnement).

Prévoir des tapis de sol extra-plats à chaque sortie sur l'extérieur.

### **Pièces humides :**

Dans les pièces soumises à l'usage intensif de l'eau, les revêtements de sols seront étanches, ou posés sur étanchéité, et munis de bondes de sols (mais uniquement au rez-de-chaussée) avec très légères pentes. Le problème des plinthes sera traité avec soin : pas de contre-pentes ni pas de pentes trop fortes préjudiciables au confort d'usage et potentiellement dangereuses.

Les sols en carrelage seront préférés aux sols en plastique.

Prévoir systématiquement une étanchéité sous carrelage, ou un sol formant lui-même étanchéité, avec joints époxy et surbords de 0,10 m de haut autour des pénétrations de fluides : cuisines, blocs-sanitaires (douches) et locaux à usage intensif de l'eau, situés sur sous-sol ou en étages. Une attention particulière sera portée à la protection des pieds d'huissieries contre le pourrissement ou la corrosion (peinture étanche) et leur étanchéité avec le sol (joint polyuréthane d'étanchéité au pourtour).

### **Sols souples :**

Prévoir systématiquement une protection de surface permanente des matériaux de revêtement de sol, et réalisée en usine.

Les protections de surface qui ne réaliseraient pas une protection permanente, même réalisées en usine, sont proscrites, parce qu'elles sont à refaire régulièrement, favorisent l'encrassement et complexifient les opérations d'entretien ménager.

### **Sols textiles :**

En raison des spécificités de leur entretien, de leur encrassement facile et de leur vieillissement rapide, mais aussi de la difficulté de roulage pour les fauteuils roulants notamment, les sols textiles, quelle que soit leur technique de fabrication, sont proscrits.

### **Carrelage :**

Le carrelage est préféré à tout autre type de revêtement, en privilégiant le grès cérame, uni, fin ou porphyre quel qu'en soit le format, en évitant les formats supérieurs à 50 x 50.

*Le grès émaillé est proscrit.*

### **Plinthes :**

Prévoir systématiquement des plinthes de 100 mm de hauteur mini et de matériau assorti au revêtement de sol, sauf pour les locaux dont les parois seraient en pierre naturelle ou en béton laissé brut.

Plinthes à gorge dans tous les locaux humides.

Les plinthes en médium (ou MDF ou dérivés du bois) sont proscrites, en raison de leur mauvaise résistance à l'humidité et de leur vieillissement prématuré.

*Les plinthes plastiques sont proscrites, sauf système soudé à gorge en liaison avec un revêtement mural.*

## **Plafond**

La prescription des plafonds, les qualités intrinsèques de l'ossature et des plaques, la planéité, la solidité des supports et la qualité de mise en œuvre devront concourir au respect des qualités techniques de base précitées.

*A ce titre sont proscrits :*

- Les plafonds courbes (ils complexifient le traitement acoustique),
- Les plafonds suspendus à ossature cachée (plaques et profils étant posés à l'avancement, quand une plaque est cassée son remplacement est impossible sans reprise complète de toute une zone : coûteux et inutile),
- Les traitements acoustiques, ou coupe-feu, de locaux recevant du public par projection de fibres (sauf chaufferies, parkings, locaux techniques et parties non accessibles au public). Les projections de fibres devront intégrer impérativement un fixateur,
- Les plaques de plafond utilisant des matériaux poreux : par pression/dépression, ils s'encrassent rapidement et vieillissent prématurément,
- Les plafonds suspendus en briques creuses,
- Les plafonds en toile tendue,
- Les plafonds en résilles (métalliques par exemple), avec luminaires en plénum.

Veiller à la cohérence, voire à l'uniformisation des hauteurs sous plafond, des matériaux, etc. de manière à faciliter l'entretien, la maintenance et les interventions ultérieures.

La conception des plafonds devra permettre, voire faciliter la fixation (solide, à la structure) des tringles pour voilages ou rideaux intérieurs de protection.

Les plafonds suspendus s'ils ne couvrent que partiellement la surface du local, devront être fermés par des rives de plafonds (en mélaminé qualité extérieure fixé sur tasseau non apparent et chant camouflé (par même profil que l'ossature du plafond)). Les installations techniques transitant dans leurs plénums ne devront pas être cachés.

Les plénums devront être visitables aux endroits stratégiques par simple démontage ou trappe de visite de bonne dimension.

Les plafonds devront être conçus, et mis en œuvre, en cohérence et en continuité avec les nécessités :

- De la dilatation des structures porteuses et autres éléments porteurs (joints de dilatation et de fractionnement),
- Des règles sismiques.

Les plafonds (plaques et ossatures) seront choisis pour leur facilité :

- De remplacement des plaques, avec réutilisation de l'ossature (suspentes, rails et entretoises), sans démontage/remontage,
- D'intégration, et de dépose-repose de luminaires encastrés,
- De réfection salle par salle, sans destruction du support.

L'implantation de l'ossature, des plaques et de l'isolation (thermique ou acoustique) devra laisser une hauteur libre de plénum accessible de 20 cm minimum.

Les petits éléments seront préférés aux éléments de grandes dimensions et les éléments légers aux éléments lourds.

Les plaques de plafonds doivent pouvoir être déposées et reposées par un agent de maintenance, sans danger, sans aide et sans engin de manutention.

Les équipements techniques transitant ou implantés dans les plenums ne devront pas faire obstacle à la manipulation des plaques de plafonds là où elles doivent être démontables et remontables.

Les plafonds suspendus – plaques notamment – devront être facilement démontables et remontables, sans dégradation, dans toutes les zones où transitent des réseaux à visiter.

Ils seront ouvrants, dans des dimensions suffisantes et là où se situent les organes dont l'accès est nécessaire aux interventions ultérieures (exploitation-maintenance-réparation) : vannes, clapets coupe-feu, ventilo-convecteurs, disjoncteurs, vidanges, purgeurs, groupes de sécurité, ballons d'eau chaude, etc.

Un petit stock de chaque type de plaques sera remis à l'équipe de maintenance de l'établissement au moment des Opérations Préalables à la Réception (OPR).

Les matériaux d'origine devront être accessibles dans le négoce local, ou au moins à performances, formats et teintes équivalentes.

En cas de prescriptions acoustiques, les matériaux employés et leur implantation (hors d'atteinte) devront être compatibles avec le maintien de leurs performances, de leur intégrité et de leurs caractéristiques.

## Menuiseries intérieures

Tous les portes, baies libres ou châssis intérieurs devront posséder les qualités techniques de base attendues, au regard de l'usage des locaux :

- Résistance et réaction au feu,
- Acoustique (isolement aux bruits aériens, isolement de façades, qualités acoustiques du local, etc.),
- Durabilité (résistance au déhanchement, à un usage intensif, à l'humidité, aux projections d'eau, aux chocs, à l'arrachement, aux graffitis, etc.),
- Accessibilité pour tous,
- Esthétique (formes, matériaux, texture, teintes),
- Thermique (pour les séparations entre zones chauffées et zones non chauffées),
- Visibilité / opacité entre locaux.

A ce titre :

- Les paumelles seront doublées en partie haute des portes et/ou de type « extra-renforcée », pour prévenir tout risque de déhanchement ultérieur ; tous les trous de vis des paumelles seront vissés, avec des vis de dimension appropriée,
- Les dormants et huisseries en bois tendre sont proscrites,
- Les portes à âme alvéolaire sont proscrites,
- Les béquilles seront en alu, en inox ou en métal chromé et renforcées (type ERP).
- Les ferme-portes à compas sont proscrits dans toutes les zones recevant du public, au profit de ferme portes de type « coulissant » ou « à bras à coulisse »,
- Des ferme-portes de modèle plus économique sont préconisés pour toutes les locaux technique ou zones à usage exclusif des personnels ; ils sont soumis à moins de contraintes que ceux des zones ERP,

- Les portes à revêtement stratifié sont à éviter (elles sont coûteuses et, en cas d'épaufrure, ne sont plus réparables sauf remise en peinture...), donc privilégier les portes en stratifié beaucoup plus solides et d'aspect plus cossu. sauf pour les locaux techniques,
- Pour toutes les portes : butée de portes, au sol, en caoutchouc, avec douille centrale de fixation métallique ou tout autre système à fixation rigide (pas de butée tout caoutchouc),
- Prescrire des protections des bas de portes (côté « poussant » uniquement, mais huisseries comprises) dès lors que l'usage du local l'impose : circulations à grand passage, passage de fauteuil roulants (cf accessibilité) ou de chariots roulants,
- Les plinthes ou tablettes en médium (ou MDF ou dérivés du bois) sont proscrites, en raison de leur mauvaise résistance à l'humidité et de leur vieillissement prématuré,
- Les cimaises en médium sont tolérées.

Les menuiseries intérieures devront être conçues en cohérence et en continuité avec les nécessités :

- De la dilatation des structures porteuses et autres éléments porteurs (joints de dilatation et de fractionnement),
- Des règles sismiques.

Tous les bois utilisés doivent être traités de façon efficace : stabilisation de l'humidité, traitement fongicide et insecticide (produits certifiés CTB-P+). Ils doivent bénéficier des labels PEFC ou FSC.

## Peintures et revêtements muraux

Le principe général retenu pour la majorité des revêtements muraux des locaux est la peinture lessivable sur toile de verre (voir fiche par local). Le tissage de la toile sera très serré et il ne devra pas avoir un aspect cloque afin de ne pas retenir les impuretés et être facilement lessivable. Le maître d'œuvre a toutefois toute latitude pour proposer un revêtement différent du moment qu'il permet un esthétisme, un entretien et une résistance dans le temps au-moins équivalent.

Les surfaces peintes réalisées satisfont aux tests définis par le Cahier du CSTB. Ils portent sur :

- Tests de chocs,
- Tests de frottement, abrasion,
- Tests de susceptibilité à l'eau,
- Tests de susceptibilité aux salissures.

La préparation des supports et l'application des couches de peinture doivent correspondre au moins à un revêtement de finition satinée très soignée. Pour certains locaux (locaux techniques par exemple), et en fonction de la préparation du support, il est possible d'avoir un revêtement mat.

L'état de finition des surfaces peintes doit être (suivant le DTU 59.1 et norme NF P 74-201-1) :

- Finition A : pour tous les murs des locaux sauf pour les locaux de finition B ou C.
- Finition B : pour les locaux techniques
- Finition C : le cas échéant, les locaux laissés en attente d'aménagement

Tous les ouvrages visibles devront être peints : locaux techniques, gaines techniques, placards, etc.

L'emploi systématique de peintures en phase aqueuse sans solvant avec pigments minéraux sans métaux lourds, types alkyde en émulsion phase aqueuse ou peintures minérales est préconisé.

L'écolabel européen sera exigé dans tous les cas, (sauf impossibilité pour certains types de peintures techniques).

L'ensemble des émissions de COV, formaldéhydes et CMR devra être connu pour au moins 75% des surfaces en contact avec l'air intérieur.

*Sont proscrits, même labellisés :*

- Les produits comportant plus de 2,5% de solvant organique,
- Les produits contenant des pigments à base de métaux lourds (Plomb, cadmium, chrome),
- Les produits contenant les éthers de glycol classés reprotoxiques de classe II.

Les valeurs suivantes seront respectées à minima :

- Contenance brute en COV < 30g/l
- COV / toutes parois : Emissions inférieures à 1000 µg/m<sup>3</sup>
- Formaldéhydes / sols : Emissions inférieures à 62.5 µg/m<sup>3</sup>
- Formaldéhydes / murs : Emissions inférieures à 125 µg/m<sup>3</sup>
- CMR 1 et 2 / toutes parois : Emissions inférieures à 5 µg/m<sup>3</sup>

## Placards intégrés

Les placards intégrés aux cloisons seront équipés de rangements intérieurs dont les aménagements seront adaptés à l'utilisation.

Pour des raisons de durabilité les portes de placards seront en priorité de type « ouvrant à la française ».

Le nettoyage de la partie basse devra être facile et, en l'absence de traverse, le revêtement intérieur sera le même que celui du sol adjacent.

## Equipements divers

Les fiches par local donnent des précisions sur les conditions d'occupation et les dimensions de chaque local (surface, volumétrie, ...).

Certains éléments d'aménagement sont indiqués dans le programme à titre indicatif (hors projet) afin que le maître d'œuvre puisse tenir compte des contraintes d'encombrement et des raccordements électriques, fluides ou évacuation.

Tous les autres éléments non mentionnés « hors projet » dans les fiches par local font partie du projet.

### 3.4 EQUIPEMENTS TECHNIQUES

#### Electricité courant fort

##### Distribution

Les bâtiments seront alimentés de la façon suivante :

- A partir du poste de transformation HT/BT du bâtiment 068 situé à proximité du futur bâtiment casernement ;
- A partir de l'alimentation desservant le bâtiment 026 à démolir.

La répartition des armoires divisionnaires devra correspondre à l'architecture et au fonctionnement du projet : bâtiments, unités fonctionnelles, ... Ces armoires seront placées dans des gaines techniques fermées ou dans des placards. Chaque armoire sera métallique avec porte pleine fermant par crémone à clef. Un châssis intérieur supportera l'ensemble de l'appareillage de coupure et de protection. La constitution de l'armoire devra permettre à l'utilisateur d'avoir accès, après ouverture de la porte, à tous les organes de commande ou de protection, sans risque de toucher une partie conductrice sous tension. Chaque appareillage sera repéré par une étiquette permettant l'identification, en clair, du circuit protégé ou commandé. Il sera prévu un schéma électrique placé dans une pochette plastique rigide fixée sur la porte de l'armoire. La légende du schéma correspondra strictement aux repérages portés sur les appareils. Des réserves en emplacement de l'ordre de 30% pour les chemins de câbles et les tableaux électriques sont à prévoir ;

- La distribution s'effectuera sur chemin de câbles ou en caniveau. Dans les locaux de préparation de l'office, les canalisations sont posées sous conduit dans les cloisons et plénum de faux plafond ;
- Si des câbles doivent traverser un panneau sandwich, ils devront être sous goulotte inox et calfeutrement étanche ;
- Prévoir des dispositifs d'arrêts d'urgence en énergie à proximité de l'accès au bâtiment ;
- Les installations électriques seront conformes à la norme NFC 15.100, les prises de courant seront positionnées à une hauteur permettant leur accès facile et leur protection contre les chocs et les alimentations électriques seront prévues au plus près des équipements.

##### Terminaux

La puissance et la tension d'alimentation des appareils seront déterminées par le concepteur ainsi que les attentes type boîtier, câbles ou prises en fonction du matériel qui est défini dans les fiches par local.

Le petit appareillage courants forts et courants faibles sera robuste et installé en encastré, à fixation par vis.

L'appareillage étanche sera installé en encastré ou en saillie dans les locaux techniques.

##### Eclairage

Les principes qui doivent guider l'obtention d'un éclairage économique et de qualité sont, par ordre d'importance, les suivants :

- L'éclairage naturel : c'est la première source d'éclairage à privilégier. Toutes les zones qui peuvent être éclairées naturellement, de manière directe ou indirecte, doivent l'être et de façon adaptée aux activités et à l'usage de chaque local, espace ou zone. L'éclairage par spots ou puits d'éclairage naturel, « sun tunnel » ou « light shelves », ou patios, etc. doit être étudié et proposé,
- La source lumineuse, et son luminaire support : ils doivent être choisis pour leur qualité de conception et de fabrication, leur performance (plus faible consommation/m<sup>2</sup>), leur durabilité, leur adéquation avec les activités et l'usage du local et, enfin, leur facilité de remplacement ultérieur par une source, ou un luminaire, de même qualité voire plus performants, et sans reprise complète de câblage,
- La gradation automatique : elle doit adapter le « niveau d'éclairement à maintenir » aux variations dans les apports de lumière naturelle, de manière à limiter au strict nécessaire le recours à l'énergie électrique,
- L'automatisation de la commandes d'éclairage : elle peut être prescrite, en dernier recours, et uniquement lorsque la commande d'extinction par l'utilisateur est réellement problématique.

Les technologies LED (Diodes Electro Luminescentes) sont aujourd'hui au point, et les produits disponibles sur le marché sont accessibles et performants. La puissance en jeu, une fois cette technologie en place, rend moins prégnantes les économies générées par des systèmes de pilotage trop complexes (détection notamment).

En conséquence de quoi :

- L'éclairage à LED est préconisé, pour tous les locaux

- Une étude d'éclairement doit être réalisée, par le concepteur, en précisant les caractéristiques des produits qui seront mis en œuvre, pour chaque type de zone (atelier, bureau, local stockage, etc.) et de luminaire, ainsi que les consommations énergétiques qui en découlent.

Les sources et luminaires « halogène » sont proscrits.

Les exigences associées aux sources lumineuses à LED sont les suivantes :

Durée de vie :

- Garantie 50 000 heures et/ou plutôt 5 ans, driver et système de gradation compris,
- Indice L90B50 minimum,

Confort visuel :

- UGR : voir fiche par local.

Maintien des performances et remplaçabilité :

- Les sources LED ou les platines LED devront pouvoir être remplacées aisément,
- Les drivers devront pouvoir être remplacés aisément,
- Les sources LED, platines ou drivers devront pouvoir être remplacés, dans le cadre des opérations de maintenance courante, et sans avoir besoin de remplacer l'ensemble du luminaire.

Luminaires

Les luminaires supports de LED seront équipés de dissipateurs de chaleur en aluminium.

L'efficacité lumineuse (Lumen/Watt) et la puissance consommée (W) par chaque ensemble luminaire-source devront être précisées. Les compromis les plus économes devront être retenus.

Protection des luminaires

En fonction de l'usage des locaux et des hauteurs auxquelles ils implantés, les luminaires devront être protégés :

- Contre l'humidité ou les projections d'eau : à l'extérieur et dans les locaux humides, par un classement IP adapté,
- Contre les chocs : notamment dans les salles d'activités sportives (ballons, balles, volants, etc.).

Des commandes manuelles centralisées seront mises en place.

Les commandes d'éclairage (allumage et extinction) devront être prioritairement actionnables manuellement, par simple allumage ou bouton poussoir sur télérupteur (à voyant ou à bouton lumineux, dans les deux cas).

Les commandes sur minuterie, ou télérupteur-minuterie, avec préavis d'extinction, doivent être prescrites prioritairement dans les circulations horizontales et verticales ; boutons poussoirs à voyant ou à bouton lumineux ; les sources lumineuses devront être adaptées en conséquence (LED),

Les interrupteurs-détecteurs d'éclairage ne sont admis que dans les locaux techniques borgnes qui le justifieraient : locaux techniques et de ménage, où les personnels peuvent être « encombrés »,

L'éclairage des espaces extérieurs sera implanté de manière à pouvoir assurer sa maintenance sans moyen particulier de manutention (de type nacelle ou échafaudage) en recherchant une accessibilité depuis le bâtiment (projecteurs sur façades, par exemple).

L'éclairage des espaces extérieurs sera assuré au moyen de candélabres bas ou de projecteurs fixés sur les bâtiments.

L'éclairage extérieur disposera d'une double commande automatique (sur horloge et par cellule photoélectrique) et d'une commande manuelle centralisée, ramenée à l'accueil.

Les câblages seront toujours posés sous fourreaux pour en faciliter le remplacement.

Les zones extérieures à éclairer devront être organisés sur des circuits séparés :

- Les cheminements de desserte véhicules et piétons,
- Les parkings,
- Les aires extérieures.

Mise en place d'un éclairage extérieur par détecteur de présence au droit des entrées suivantes :

- Entrées des bâtiments.

## Electricité courant faible

Les installations courants faibles regroupent la téléphonie, la GTB, le report d'alarme, le SSI, les réseaux informatiques. L'ensemble de ces réseaux devra respecter les prescriptions de la directive 15 de la DIRISI (directive interarmées de l'infrastructure des réseaux de desserte) ;

Les besoins en locaux techniques, téléphonie, informatique sont définis dans le FEB de la SIC qui est jointe en annexe au programme.

## Éclairage de sécurité

Eclairage de sécurité : Dans tous les cas, privilégier les Blocs Autonomes d'Eclairage de Secours (BAES) à LED. Les indices de protection des blocs seront fonction des locaux desservis. Une télécommande de mise au repos des B.A.E.S. sera prévue au TGBT.

## Alarme incendie

DAFF dans les chambres

Déclencheurs manuels incendie

L'installation d'alarme incendie respectera la réglementation en vigueur pour les différentes zones.

## Sureté

Les fenêtres des locaux de stockage de matériels sensibles et outillage seront barreaudées.

Le contrôle d'accès au bâtiment casernement se fera par badge.

Bâtiment hébergement : pas de contrôle d'accès sauf sur l'accès au local courant faible qui sera géré par l'établissement (prévoir 1 fourreau en attente depuis une chambre de tirage jusqu'au local technique).

## **Chauffage – Ventilation – ECS**

L'énergie et les moyens de production nécessaires pour le chauffage, la ventilation et l'ECS seront choisis après réalisation d'une étude de faisabilité en approvisionnement en énergie (EFAE) réalisée dès la phase offre. En première approximation, il est prévu le raccordement sur la chaufferie du bâtiment 068 pour le bâtiment casernement et un système indépendant pour le bâtiment accueil, hébergement.

La puissance totale des sous-stations sera calculée sur la base des besoins foisonnés calculés (courbe monotone), sans surpuissance. La courbe monotone de chauffage prendra en compte les éléments suivants :

- La rigueur climatique,
- Les puissances nécessaires pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire,
- Le type d'utilisation des locaux (départs, températures de consigne, intermittences),
- Le foisonnement, dans le cas de réseaux de chaleur desservant de nombreux bâtiments.

Réseau primaire : Sont préconisés :

- Des réseaux primaires systématiquement régulés par antenne (température, débit, etc.),
- Des réseaux primaires distincts dans le cas où les besoins seraient hétérogènes et éloignés (production ECS, Atelier etc.),
- Des longueurs et nombre d'antennes primaires optimisées : le comportement thermique de chaque antenne doit être étudié et argumenté (pertes linéaires, régimes d'eau en fonction des émetteurs, cohérence horaire des besoins couverts, etc.),
- L'isolation thermique de tous les réseaux, même les parties transitant en volumes chauffés,
- Les réseaux primaires, soit accessibles en tout point, soit disposant de vannes de sectionnement de part et d'autre de chaque section non accessible (traversées enterrées, etc.).

Sont proscrits :

- Les alimentations de type « boucle primaire » à température constante, même si elles desservent des CTA ou des aérothermes,
- Les rubans chauffants auto-régulants, que ce soit pour le maintien en température de l'eau chaude sanitaire, la mise hors gel des tuyauteries ou les réservoirs exigeant un nettoyage vapeur.

Les réseaux dits « secondaires » sont les réseaux de distribution entre les panoplies de distribution et les émetteurs. La conception des réseaux de distribution doit tenir compte en priorité des besoins à couvrir en termes de besoins de chaleur (horaires de fonctionnement et d'usage, température d'eau, temps de relances). L'isolation thermique de tous les réseaux, même les parties transitant en volumes chauffés, à l'exception des sections terminales apparentes d'alimentation des émetteurs.

Sont préconisés :

- Des départs de réseaux de distribution tous régulés avec prise en compte de la température extérieure, et correction sur la température intérieure prise en au moins 2 points cohérents du réseau,
- Des départs équipés de circulateurs à débit variable (sauf réseaux liés à la production d'ECS),
- Une régulation des réseaux secondaires permettant une optimisation des consommations électriques de distribution, notamment par le biais de mises à l'arrêt des pompes dès que possible,
- Des réseaux identifiés et étiquetés selon la charte de repérage des réseaux, y compris les organes de sectionnement, de réglage ou d'équilibrage, avec un numéro d'invariant qui leur est attribué en cohérence avec l'identification des réseaux et des entités fonctionnelles distribuées,
- Des zonages thermiques clairement définis par local : un plan de zonage général sera affiché concernant les locaux chauffés, par la ou les panoplies

Les principes d'émission devront utiliser des régimes d'eau permettant d'optimiser l'efficacité du mode de production et en cohérence avec le déphasage du bâtiment et les intermittences d'occupation. Ceux-ci sont fortement contraints par le régime de température du réseau de chauffage : dans les bâtiments neufs : les besoins étant désormais faibles (cf RE2020) et les équipements performants, la basse température pourrait sembler préférable, et le radiant être la solution s'il est asservi à un robinet thermostatique permettant de préchauffer les locaux sans avoir à chauffer tout l'air du volume.

Sont préconisés :

- Des émetteurs rayonnants pour les ateliers
- Des émetteurs en acier,
- L'équipement systématique des émetteurs d'un té de réglage, d'un purgeur et, dès lors que le local est soumis à des apports gratuits internes ou externe, d'un robinet à tête thermostatique, cette préconisation est à adapter au mode de régulation choisi et au lieu d'implantation des têtes thermostatiques qui restent malgré tout vulnérables (fiabilité, fragilité),

Le mode de régulation doit intégrer l'influence de :

- L'inertie thermique des bâtiments,
- Les apports gratuits internes (production de chaleur et occupation des locaux...),
- Les apports solaires extérieurs (présence ou non de protections ou d'écrans...),
- Le système de mise hors gel automatique sur tous les circuits.

Les modes de programmation doivent intégrer :

- L'intermittence de l'occupation (dans la journée et sur l'année),
- L'inertie thermique des bâtiments,
- La nature de l'occupation des locaux (courante, occasionnelle, encadrée, non encadrée, organisme extérieur, etc...).

L'accès aux commandes et à la modification des paramètres de régulation et de programmation du chauffage ne devra être possible qu'aux personnels en charge de l'exploitation des installations thermiques y compris ceux qui seront implantés aux terminaux (thermostats, robinets thermostatiques, etc.). L'accessibilité aux commandes de chauffage doit intégrer :

- Le niveau d'autorisation et de compétence requis pour intervenir (la simplicité et la convivialité des systèmes est impérative),
- La nature de l'occupation du local, lorsqu'une commande est accessible (courante, occasionnelle, encadrée, non encadrée, organisme extérieur, etc...).

La régulation des systèmes de chauffage devra permettre aux usagers et exploitants des bâtiments d'intervenir pour ajuster facilement ces courbes de chauffages ; les paramètres modifiables seront à minima :

- La température d'ambiance demandée ou à défaut la température de départ par réseau,
- La pente de la courbe de chauffe,
- L'anticipation (sauf optimiseur installé).

Des régulations terminales par émetteur ou par local pourront être installées, à condition d'être adaptées aux contraintes d'usage et du public (robustesse, dispositif de bridage pérenne et inviolable) : robinets à tête thermostatique « inviolable », vannes deux voies par salle ou par zone homogène avec sonde d'ambiance (protégée des modifications intempestives, mais facilement accessible pour maintenance, réglage et remplacement), etc.

Les locaux ne sont pas prévus climatisés sauf les locaux courants faibles (se reporter à la FEB de la SIC jointe en annexe pour le détail des locaux climatisés) et le local poubelle de l'office.

## **Ventilation :**

Le moyen de renouvellement d'air le plus sobre, techniquement et économiquement, est l'ouverture et la fermeture manuelle des fenêtres par l'utilisateur ; ce moyen d'ouverture doit donc être toujours possible, dans tout local ; même si on sait qu'il n'est pas suffisant pour garantir, à lui seul, une qualité d'air acceptable. En revanche, au même titre que le confort thermique ou acoustique en locaux de travail, la qualité de l'air est un point important régissant le confort des occupants d'une enceinte fermée, à tel point qu'une mauvaise qualité de l'air ambiant peut engendrer des gênes, difficultés de concentration, productivité réduite, maux de tête, etc. sans parler de la dégradation du confort olfactif, qui généralement l'accompagne.

C'est pourquoi une ventilation mécanique est nécessaire et obligatoire dans tous les locaux qui ont vocation à être occupés de façon continue.

Sont préconisés :

- La conception de réseaux de distribution selon un zonage permettant d'optimiser le fonctionnement en fonction des heures d'occupation des locaux (paramétrable sur le système de GTB),
- Des installations de renouvellement d'air dimensionnés pour un volume horaire de renouvellement (débits minimums ; tolérance : - 0% / + 5%).

Sont proscrits :

- Les batteries électriques de préchauffage de l'air neuf, que ce soit en simple ou double flux,
- La sur ventilation : tout surdimensionnement et/ou suréquipement spécifique dans le but d'augmenter le renouvellement d'air au-delà du minimum réglementaire ou de faire du freecooling (possibilité de ventilation nocturne, mais pas de suréquipement dans un objectif de sur ventilation de rafraîchissement).

Ces systèmes doivent permettre de ne ventiler qu'en période d'occupation et uniquement en cas de besoin, par horloge.

La ventilation mécanique sanitaire sera de type simple flux. Pour les locaux nécessitant de grand débit de ventilation soit par leur volume, soit par leur occupation importante (salle à manger), la ventilation double flux est préconisée.

Une attention particulière sera nécessaire pour le dimensionnement et l'équilibrage aéraulique en cas d'installation de ventilation double flux.

Sont préconisés :

- La filtration de l'air neuf : par des filtres grossiers de type G4 et aucune filtration sur l'air extrait, avec un témoin d'encrassement de filtre par mesure de perte de charge, raccordé à la GTC existante, dans la mesure du possible
- Les échangeurs à roues de récupération seront préconisés en cas de forte variation d'occupation et des systèmes de variation de débit sur sonde CO<sup>2</sup> actionnant :
  - Soit un voyant indiquant la nécessité d'enclencher manuellement la ventilation,
  - Soit l'augmentation automatique du débit de la ventilation.

Réseaux aérauliques :

Sont préconisés :

- Des linéaires strictement limités,
- Les réseaux aérauliques en acier galvanisé, raccordés entre eux par raccords à joint : liaisons, coudes, piquages, tés, réductions, trappes de visite, registres, bouchons, etc.
- Les suspentes isolées antivibratoires,
- Des vitesses d'air :
  - Dans les gaines de ventilation : < 4m/s., en tout point, sur les circuits de distribution terminale,
  - En distribution primaire : également < à 4m/sec, qui pourra atteindre un maximum de 6m/sec, très ponctuellement, au droit de certaines complexités de distribution, mais uniquement sur les réseaux de distribution primaire.

Sont à éviter :

- Les réseaux de distribution flexibles ; seules les liaisons terminales pourront être constituées d'éléments flexibles semi-rigides sur leur dernière partie et dans la limite d'une longueur inférieure à 1 mètre,
- Le recours aux pièges à son, toutes dispositions devant être prises pour que le niveau de bruit d'équipement requis par la réglementation soit obtenu sans atténuateur de bruit (vitesse de flux limitée, gaines terminales souples acoustiques < 1m, éloignement suffisant des centrales, positionnement des bouches dans le local, etc.).

Sont proscrits :

- Les réseaux de distribution en gaine flexible souple,
- Les réseaux aérauliques extérieurs soumis aux aléas climatiques directs.

La ventilation doit impérativement être pilotée.

Sont préconisés :

- Un pilotage permettant de définir des plannings de fonctionnement, de modulation petite et grande vitesse le cas échéant, et d'arrêt total des installations,
- Des ventilations, de production (en cuisine collective) ou de dépollution (en ateliers pédagogiques et de maintenance), disposant de commandes :
  - Locales, en cas d'usage modulé (variation de débit), intermittent et/ou à la demande,
  - Sur horloge, en cas de fonctionnement continu sur la période de travail,
  - Le recours à l'asservissement des niveaux de ventilation mécanique à des organes de mesure ou de détection CO

Sont proscrits (sauf justification, notamment sur les constructions neuves) :

- Les systèmes automatisés d'ouverture et fermeture d'ouvrants d'aération ; ils génèrent d'importants dysfonctionnements et des coûts de maintenance élevés (automatismes, crémaillères, etc.),
- S'ils sont justifiés, les ouvrants devront être verticaux et facilement accessibles et manœuvrables sans nacelle (au pire, avec un échafaudage léger, droit, roulant).

La production d'eau chaude sanitaire sera réalisée prioritairement à partir de production locale située à proximité des points de puisage.

Une analyse d'eau sera à réaliser en phase conception et un adoucisseur sera à mettre en place dans le cadre du projet (circuit eau adoucie).

### **Régulation, programmation :**

Toute installation consommatrice d'énergie (chauffage, ECS, ventilation, éclairage, etc.) doit être pilotée : régulation, programmation, voire optimisation.

Sont préconisés :

- Une programmation indépendante pour chaque fonction : chauffage, ECS, ventilation, éclairage, etc.,
- Un pilotage permettant :
  - Des plannings de fonctionnement : journaliers, hebdomadaires et annuels,
  - Des modulations : de température, de débit, d'intensité, etc.
  - Un arrêt total des installations,
  - Une accessibilité en lecture / écriture.
- En cas de raccordement à une GTC-GTB, la possibilité de créer un calendrier annuel principal ou type à coller pour chaque équipement, ainsi que la possibilité d'y déroger de manière simple,

### **GTB :**

Les trois niveaux de service attendus d'une GTB sont les suivants :

Surveillance :

Pour assurer la sûreté, c'est-à-dire la sécurité et la disponibilité des installations en faisant appel au service de maintenance. Elle consiste à surveiller les fonctionnements et informer les intervenants qui assurent l'entretien et la maintenance des équipements. Il s'agit principalement d'émettre des signalisations ou des alarmes, d'informer les professionnels pour faciliter leurs tâches, de suivre les interventions et de les enregistrer dans un historique. Ces fonctions nécessaires doivent être opérationnelles avant de mener la supervision.

Supervision :

Pour satisfaire les qualités d'usages des bâtiments dans les meilleures conditions de coût et d'efficacité. Il s'agit principalement de mettre à la connaissance des différents acteurs de la gestion du bâtiment des états détaillés des équipements, au moyen de synoptiques, éditions, enregistrements des historiques et de faciliter les interventions pour adapter les fonctionnements aux usages : programmes, réglages... Ces fonctions doivent être entièrement opérationnelles afin de pouvoir mener le suivi énergétique.

Suivi énergétique :

Pour connaître en détail les consommations dans le cadre d'un engagement, soit pour un bâtiment neuf, soit pour l'amélioration énergétique d'une partie d'un bâtiment. Il peut aussi s'agir de connaître les consommations détaillées dans le cadre d'un plan de suivi, pour un processus d'amélioration continue dans le cadre de la norme NF EN ISO 50001 [N5] par exemple, pour établir des indicateurs des consommations (par exemple en kWh/m² des locaux réellement utilisés), adapter au plus près les fournitures aux besoins, mettre en place des améliorations énergétiques, minimiser les dépenses, mesurer les économies réalisées.

La Gestion Technique des Bâtiments (GTB), dans les bâtiments, pourra traiter :

- Chauffage, ECS, ventilation,
- Gestion des usages électriques et informatiques,
- Reprise des alarmes incendie,
- Reprise des alarmes techniques,

Les autres usages gérés sur GTB sont exclus (liste non exhaustive) :

- Eclairage,
- Éclairage de sécurité,
- Contrôle d'accès,

Les informations seront ramenées au poste informatique du local maintenance.

Le(s) système(s) devra(ont) être « ouvert(s) » et être raccordé(s) à un serveur dédié « Maintenance ». Les codes « installateur » devront être fournis.

Les protocoles, agendas (calendriers), données accessibles, notices d'utilisation, de paramétrage, etc., nécessaires à la compréhension, à la gestion et à la prise en main du système devront être rédigées en (bon) français et remises à l'établissement. Pas de système américain ou anglais, avec un langage de base traduit du chinois en anglais, puis en français etc. y compris pour les alarmes et les agendas.

Le système doit permettre une traçabilité sur 1 an minimum. La capacité mémoire devra être suffisante ; à défaut réaliser un export automatique des traces.

### **Alarmes techniques :**

Des renvois d'alarme techniques sont à concevoir, en lien avec l'équipe technique de l'établissement, et en cohérence avec les consignes et dispositifs internes de permanence ou d'astreinte, et en cohérence avec les outils existants et les besoins réels selon 3 niveaux d'alarme, correspondant à différents niveaux d'urgence, par exemple :

- Intervention immédiate,
- Intervention dans la semaine,
- Intervention à prévoir.

Avec système d'envoi par SMS, par E-mail, autonome fonctionnant lors de coupure de courant, vers :

- Un ou plusieurs téléphone(s) mobile(s) et/ou boîte(s) mail à déterminer avec l'exploitant.

Pour :

- Les installations du lot CVC avec, le cas échéant, possibilité de renvoi sur la société chargée de l'entretien maintenance,
- La chaufferie, ECS, adoucisseur,
- Les châssis de désenfumage éventuels
- Les clapets coupe-feu éventuels
- La ventilation (VMC, CTA),

## **Plomberie – Fluides**

### **Réseaux classiques**

Seront pris en compte dans le projet :

- L'alimentation générale (eau, électricité) ;
- La distribution dans les locaux : eau froide, eau chaude sanitaire ;
- Les évacuations et canalisations d'évacuation et de vidange intérieures.

## **Réseaux d'alimentation eau potable**

### Adduction d'eau potable :

Toutes les dispositions réglementaires et/ou de bon sens devront être prises pour maintenir les canalisations enterrées accessibles sur certains points et à des profondeurs ou dans des conditions d'implantation « hors gel » :

- A une profondeur réglementaire, et de couverture adaptée, y compris au droit des pénétrations dans les bâtiments,
- Sans discontinuité de l'isolant ou de l'anti-condensation,
- Hors zone de courant d'air (grilles de ventilation, ouverture, etc.

Les réseaux d'eau sanitaire (au minimum l'ensemble des réseaux d'ECS et les réseaux d'eau froide en cas de passage dans les lieux surchauffés) devront être calorifugés et le nombre de points d'usage devra être réduit au minimum nécessaire.

Les spécifications normatives relatives aux vitesses minimales de l'eau (DTU 60.11) dans les réseaux doivent être respectées, ainsi que toutes celles qui permettent de garantir la qualité sanitaire de l'eau.

Les vannes et dispositifs de purge pour mise hors gel devront être mises en place et aisément accessibles et manœuvrables.

Toutes dispositions devront être prises, notamment dans l'existant, pour éviter les effets de couple électrolytique : homogénéité ou neutralité des matériaux, manchons laiton, etc.

Sont préconisés :

- Le polyéthylène (PE) en extérieur,
- Le PVC-C en vide-sanitaire.
- Piquages en pied de biche plutôt qu'à l'équerre ;
- Eviter les coudes brusques sur les canalisations ;
- Réduire la vitesse de circulation d'eau (maximum à 2 m/s dans les vides sanitaires, à 1 m/s dans les colonnes montantes et à 0,7 m/s) ;
- Disposer des matériaux résilients entre les canalisations et les colliers, à chaque traversée de paroi et entre les éléments sanitaires (lavabos) et les parois ;
- Prévoir les équipements nécessaires (surpresseur, détendeur,) pour assurer une pression normale de l'eau potable (mini 1 bar) aux appareils, quelle que soit la pression de distribution ;
- Limiter la pression d'alimentation à 3 bars (mini 2,5 bar pour le process blanchisserie) ;
- Des dispositifs anti-béliers seront prévus sur l'installation ;
- Les canalisations cuivre ou en matériaux synthétiques seront privilégiées. Pour les matériaux synthétiques, le polyéthylène, le polypropylène ou le polybutylène seront préférés au PVC ;
- Les matériaux seront résistants aux produits chimiques divers. Éviter la mise en place de canalisations de différentes natures (risque de corrosion, effet de « pile ») ;
- Les réseaux seront mis à la terre ;
- En ce qui concerne la qualité de l'eau, les réseaux seront conformes aux normes de distribution d'eau potable et la dureté de l'eau ne nuira pas à la bonne tenue dans le temps des canalisations (Décret n°2001-1220 du 20 décembre 2001 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles) ;
- Toutes les dispositions seront prises pour éviter une stagnation trop importante de l'eau dans les canalisations ;
- Pour faciliter les interventions de maintenance, des robinets d'arrêt seront installés, au moins sur chaque dérivation à partir des colonnes verticales et horizontales ;

Prévoir des vannes et clapets anti-pollution.

Sont proscrits :

- L'acier galvanisé
- Le cuivre, sauf sur des continuités de réseaux dans l'existant ou sur des terminaisons courtes.

### Réseaux d'alimentation eau chaude sanitaire

- L'architecture du réseau devra permettre de s'affranchir du risque légionnelle ;
- Réaliser un réseau en cuivre le plus court possible ;
- Calorifuger les canalisations d'eau chaude afin de maintenir en tout point du réseau une température supérieure à 55°C pour l'eau chaude ;
- Mettre en place un bouclage de façon à maintenir l'eau à 50°C minimum au moins jusqu'aux points d'usage ;
- Supprimer les bras morts ;
- La pompe de bouclage devra permettre d'assurer une vitesse de circulation suffisante (0,2 m/s dans les retours de boucle) ;
- Prévoir des vannes et clapets anti-pollution ;
- Prévoir des vannes d'équilibrage sur le réseau.

### Réseaux eaux usées

- Désolidariser les chutes de la structure en les faisant passer dans des gaines, des placards ou des coffrages isolés ;
- En partie haute des canalisations d'évacuation et de vidange, il sera prévu une ventilation à sortir hors toiture ;

- Les canalisations seront faciles d'accès dans la mesure du possible ;
- Les éventuelles canalisations situées dans des zones accessibles seront protégées contre les chocs. Les éléments tels que siphons, bouchons de dégorgement ne pourront pas être facilement démontés. Ces portions de canalisations seront de préférence en fonte ;
- Les réseaux d'évacuations eaux usées et eaux vannes, qui ne seront pas réalisés en fonte, seront réalisées en PVC M1 ou en PEHD, avec points étudiés pour la tenue à la pression de refoulement éventuelle due à la mise en charge des égouts ;
- Prévoir des siphons de sol inox dans certains locaux humides (voir fiches par local), les implanter sur les plans architecte. Les grilles inox de siphons devront être fixées mécaniquement ;
- La répartition des accessoires de visite des canalisations sera faite de manière à permettre un entretien aisé ;
- Les canalisations des sanitaires seront de préférence surdimensionnées par rapport aux normes habituellement utilisées pour éviter les obstructions.
- Les gaines techniques du secteur hébergement seront accessibles depuis les circulations communes.

### Appareils sanitaires

Les appareils sanitaires et leurs accessoires seront caractérisés par leur robustesse, leur simplicité de fonctionnement et la facilité de leur entretien.

Tous les appareils sanitaires sont munis de vannes d'arrêt sur l'eau froide et sur l'eau chaude permettant de les isoler individuellement.

Les consommations devront être réduites par l'usage d'appareils et d'équipements économes en eau tels que des réducteurs de débit, limiteurs de pression, robinets temporisés, chasses d'eau à débit variable, joints céramiques de bonne qualité, etc.

Prévoir une robinetterie chromée à disque céramique, ayant un classement E3-A2-U3 minimum.

Les appareils sanitaires seront en porcelaine vitrifiée ou céramique émaillée, de couleur blanche de première qualité.

Toutes les surfaces des appareils sanitaires susceptibles d'être pollués devront être facilement accessibles pour un nettoyage par jet d'eau.

Un système de débouchage rapide devra être prévu pour les urinoirs et WC. La section des évacuations devra être supérieure à celle utilisée habituellement.

Des urinoirs à bec seront employés dans le cas de sanitaires communs. L'alimentation en eau de chaque urinoir sera assurée par robinet poussoir à fermeture automatique et progressive ou par une commande infrarouge individuelle.

Les sanitaires seront équipés de cuvettes avec bouchon de dégorgement au siphon. Elles seront à action siphonoïde. Les cuvettes seront sélectionnées selon leur facilité d'entretien (cuvettes suspendues de préférence). Elles comprendront un double abattant.

Toute la robinetterie et les commandes de chasse seront encastrées et inarrachables.

Les lavabos seront courants du commerce. Ils seront posés sur console et normalement équipés (robinetterie temporisée et vidage à clapet).

## 4. LES FICHES TECHNIQUES PAR LOCAL

### 4.1 LES SURFACES

#### Bâtiment accueil hébergement

Nomenclature	Désignation	Nombre	Surface utile unitaire m²	Surface utile totale m²	Observations
<b>Zone 1 : partie centrale</b>					
AC01	Hall entrée	1	40	40	2 vestiaires type porte-manteaux (0,2 ml/pers soit 12ml)
AC02	Réception office	1	8	8	12 prises électriques
AC03	Office	1	24	24	Stockage des denrées, maintien en température
AC04	Stockage matériels/entretien	2	6	12	
AC05	Local poubelle	1	4	4	Ramassage 2 fois/semaine
AC06	Laverie	1	16	16	
AC07	Local TGBT	1	7	7	
AC08	Local Chaufferie/ECS	1	8	8	
AC09	Local courant faible	1	10	10	
AC10	Sanitaire personnel hommes	1	5	5	
AC11	Sanitaire personnel femmes	1	4	4	
AC12	Vestiaire personnel hommes	1	10	10	
AC13	Vestiaire personnel femmes	1	10	10	
AC14	Sanitaires hommes	1	15	15	
AC15	Sanitaires femmes	1	7	7	
AC16	Local maintenancier	1	10	10	1 poste de travail
<b>Total SU zone 1</b>				<b>190</b>	
<b>Total SDO zone 1</b>				<b>230</b>	
<b>Zone 2 : salle multi usage</b>					
SA01	Espace multi-usages	1	90	90	1,5 m²/pers soit 90 m²
SA02	Espace distribution des repas	1	30	30	self
SA03	Espace pédagogique	1	30	30	écran de projection, prise Tv, tableau blanc
<b>Total SU zone 2</b>				<b>150</b>	
<b>Total SDO zone 2</b>				<b>150</b>	
<b>Zone 3 : hébergement</b>					
HB01	Chambres	30	18	540	avec douche, lavabo, wc
HB02	Bagagerie	1	16	16	0,6 m³/pers
HB03	Laverie	1	12	12	2 machines à laver et 2 sèche-linge
HB04	Local ménage	1	4	4	
HB05	Circulations communes				
<b>Total SU zone 3</b>				<b>572</b>	
<b>Total SDO zone 3</b>				<b>672</b>	
<b>Total SDO bâtiment</b>				<b>1052</b>	
<b>Extérieurs</b>					
EX01	Parking VL et voiries	1	750	750	30 places de parking traitées en perméable
EX02	Aire de livraison	1	200	200	Aire de livraison repas camion 3,5 T
EX03	Parking maintenance	1	25	25	Emplacement pour 1 véhicule de maintenance
<b>Total extérieurs</b>				<b>975</b>	

## Bâtiment casernement

Nomenclature	Désignation	Nombre	Surface utile unitaire m²	Surface utile totale m²	Observations
<b>Zone 1 : Personnel et LT</b>					
P01	Sanitaires hommes	1	10	10	1 wc PMR + 1 urinoir + 1 lavabo
P02	Sanitaires femmes	1	8	8	1 wc PMR + 1 lavabo
P03	Vestiaires hommes	1	15	15	avec 1 douche PMR
P04	vestiaires femmes	1	10	10	avec 1 douche PMR
P05	Local entretien	1	5	5	muni d'un vidoir
P06	Local courants faibles	1	10	10	accès extérieur uniquement
P07	Local TGBT	1	5	5	accès extérieur uniquement
P08	Local chauffage	1	10	10	accès extérieur uniquement
	<b>Total SU zone 1</b>			<b>73</b>	
	<b>Total SDO zone 1</b>			<b>88</b>	
<b>Zone 2 : Bureaux et locaux de stockage</b>					
B01	Bureau	2	12	24	2 postes de travail par bureau
B02	Salle de réunion	1	15	15	1 poste de travail + 1 poste internet
B03	Stockage des matériels électriques	1	30	30	dont 12 m² pour coin atelier
B04	Atelier plomberie	1	30	30	local en longueur et petit coin 8 m² pour atelier
B05	Local stockage quincaillerie	1	20	20	
B06	Local stockage peintures et solvants	1	25	25	stockage en armoires ventilées + évier pour nettoyage pinceaux
B07	Local stockage matériaux (carrelage,...)	1	20	20	astockage en alvéoles pas obligatoirement fermées
B08	Local stockage outillage portatif	1	20	20	1 armoire de charge
B09	Local stockage outillage	1	20	20	
	<b>Total SU zone 2</b>			<b>204</b>	
	<b>Total SDO zone 2</b>			<b>255</b>	
<b>Zone 3 : menuiserie</b>					
ME01	Zone machines outils	1	225	225	système d'aspiration des poussières intégré et synchronisé aux machines
ME02	Zone établis	1	20	20	
ME03	Zone stockage bois	1	35	35	accès sur extérieur par porte double
ME04	Zone vernissage peinture	1	20	20	zone hors poussière
	<b>Total SU zone 3</b>			<b>300</b>	
	<b>Total SDO zone 3</b>			<b>375</b>	
<b>Zone 4 : local métallerie</b>					
MET01	Local soudure et stockage métal	1	100	100	local permettant de recevoir et travailler des barres de 6 ml avec accès extérieur
	<b>Total SU zone 4</b>			<b>100</b>	
	<b>Total SDO zone 4</b>			<b>125</b>	
<b>Zone 5 : Compresseur</b>					
CO01	Local compresseur d'air	1	5	5	
	<b>Total SU zone 5</b>			<b>5</b>	
	<b>Total SDO zone 5</b>			<b>5</b>	
CC01	Circulation intérieure				pm (inclus dans la SDO)
	<b>Total SU bâtiment</b>			<b>682</b>	
	<b>Total SDO bâtiment</b>			<b>848</b>	
<b>Zone 6 : Extérieurs</b>					
EX01	Parking VL et voiries	1	160	160	4 places avec éclairage de la zone (3 fourgons + 1 VL)
EX02	Zone de récupération des déchets bois	1	20	20	avec dalle béton
EX03	Aire de livraison	1	20	20	aire dépose container
EX04	Aire en stabilisé pour stockage matériaux	1	200	200	box alvéoles
	<b>Total extérieurs</b>			<b>400</b>	

## 4.2 LES FICHES PAR LOCAL DU BATIMENT ACCUEIL HÉBERGEMENT

### HALL ENTREE

AC01

#### CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il s'agit du hall d'entrée principal</li> <li>Il est muni d'un sas thermique et est orienté sud</li> <li>Il est accessible PMR (rampe)</li> </ul>
<b>Usagers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personnel</li> <li>Stagiaires</li> </ul>
<b>Effectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Fréquence d'utilisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quotidienne</li> </ul>
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il est en lien avec les différents espaces qui composent le bâtiment (salle multi-usage, secteur hébergement)</li> </ul>
<b>Ambiance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage naturel</li> <li>Ambiance claire, agréable, traitée acoustiquement</li> </ul>

#### CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>40 m<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauteur sous plafond minimum : 2.80 m m minimum</li> </ul>
<b>Charges d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conforme à NF P 06-001 (350 kg/m<sup>2</sup>)</li> </ul>

#### EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voir 3.2 clos couvert &amp; Menuiseries extérieures du PTD</li> </ul>
<b>Sol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sas thermique sur entrée</li> <li>Carrelage avec joint résistant à l'acide</li> <li>U4P3E2C1</li> </ul>
<b>Murs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soubassement résistant aux chocs (1m)</li> <li>Peinture et/ou revêtement mural pour traitement acoustique</li> </ul>
<b>Plafond</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faux plafond en dalles acoustiques</li> <li>Eclairage LED intégré</li> </ul>
<b>Menuiseries intérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Réseaux courants forts</b>	<p><u>Prises de courant classiques</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>10 PC 10/16A + T réparties dans le hall</li> <li>3 prises RJ45 téléphonie</li> <li>/</li> </ul>
<b>Réseaux courant faible</b>	
<b>Réseaux d'eaux</b>	<p><u>Alimentation EF - EC</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul> <p><u>Evacuation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Mobiliers / équipements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>12 ml de porte-manteaux</li> </ul>
<b>Signalétique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plaque de porte</li> </ul>
<b>Sureté</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serrure sur organigramme</li> </ul>

#### CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<p><u>Eclairage naturel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle de l'apport lumineux afin de limiter l'éblouissement direct ou indirect</li> </ul> <p><u>Eclairage artificiel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage de 150 lux pour le hall</li> <li>T° des couleurs : 3000°K, IRC &gt; 80 et uniformité &gt; 0,4</li> </ul>
<b>Confort thermique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Température de consigne 19°C</li> </ul>
<b>Confort acoustique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hall : aire d'absorption équivalente AAE &gt; 0,7 x surface au sol du hall</li> <li>Bruits équipements : NR40 maximum</li> <li>Bruits de chocs : L'nTw &lt; 60 dB</li> </ul>
<b>Confort olfactif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Débit d'air : 25 m3/h/occupant</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ce local permet de réceptionner les plats livrés en liaisons chaude et les entrées/desserts froids et de les diriger pour les stocker avec maintien au chaud ou froid avant leur distribution au self.</li> </ul>
<b>Usagers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Personnel office</li> </ul>
<b>Effectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2</li> </ul>
<b>Fréquence d'utilisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Quotidienne</li> </ul>
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En lien direct le quai de livraison</li> <li>▪ En lien avec le local poubelle</li> <li>▪ Donne accès à l'office</li> </ul>
<b>Ambiance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hygiénique</li> <li>▪ Local EC</li> <li>▪ Respect référentiel HACCP</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 8 m<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hauteur sous plafond minimum : 2,70 m minimum</li> </ul>
<b>Charges d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conforme à NF P 06-001 (500 kg/m<sup>2</sup>)</li> </ul>

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Voir 3.2 clos couvert &amp; Menuiseries extérieures du PTD</li> </ul>
<b>Sol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Local EC</li> <li>▪ Carrelage avec joint résistant à l'acide ou résine</li> <li>▪ Glissance PC35 selon NF XP P 05-011</li> <li>▪ U4P4SE3C2</li> </ul>
<b>Murs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Local EC</li> <li>▪ Panneaux sandwichs à parements en tôle d'acier et âme isolante en mousse de polyuréthane avec protection à hauteur des points de contact des chariots ou cloison adaptée à un local EC ou faïence toute hauteur sur support adapté</li> </ul>
<b>Plafond</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Local EC</li> <li>▪ Faux plafond en dalles hygiéniques</li> <li>▪ Eclairage intégré LED</li> </ul>
<b>Menuiseries intérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ /</li> </ul>
<b>Réseaux courants forts/faibles</b>	<p><u>Prises de courant classiques</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 6 PC 16A+T réparties dans le local</li> <li>▪ 2 prises RJ45 informatique et une prise RJ45 téléphone</li> </ul>
<b>Réseaux d'eaux</b>	<p><u>Alimentation EF - EC</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lave-main</li> <li>▪ Poste de lavage et de désinfection</li> </ul> <p><u>Evacuation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caniveau</li> <li>▪ EU lave-main</li> <li>▪ /</li> </ul>
<b>Mobiliers / équipements</b>	<p>Equipements :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 lave-main inox à commande fémorale</li> <li>▪ Attente pour poste de lavage et désinfection</li> <li>▪ Caissons isothermes (hors projet)</li> <li>▪ 1 siphon de sol central</li> </ul>
<b>Sureté</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Serrure sur organigramme</li> </ul>

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<p><u>Eclairage naturel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ /</li> </ul> <p><u>Eclairage artificiel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eclairage de 200 lux, T° &gt; 4000 K, uniformité &gt; 0,7, IRC &gt; 80</li> <li>▪ Lampes à faibles consommations d'énergie</li> <li>▪ 16 °C</li> </ul>
<b>Confort thermique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NR45 maximum</li> </ul>
<b>Confort acoustique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ /</li> </ul>
<b>Confort olfactif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ /</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il s'agit de l'office qui sert de dressage des entrées et plats qui vont partir sur la ligne de self. Il sert également de stockage des ustensiles et des couverts.</li> </ul>
<b>Usagers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personnel</li> </ul>
<b>Effectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2</li> </ul>
<b>Fréquence d'utilisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régulière</li> </ul>
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il est en lien direct avec le self de la salle à manger et la réception</li> </ul>
<b>Ambiance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Local EC</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>24 m²</li> </ul>
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauteur sous plafond minimum : 2.5 m minimum</li> </ul>
<b>Charges d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conforme à NF P 06-001 (500 kg/m²)</li> </ul>

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voir 3.2 clos couvert &amp; Menuiseries extérieures du PTD</li> </ul>
<b>Sol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Local EC</li> <li>Sol avec forme de pente</li> <li>Carrelage avec joint résistant à l'acide ou résine</li> <li>Glissance PC35 selon NF XP P 05-011</li> <li>U4P4SE3C2</li> </ul>
<b>Murs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panneaux sandwichs à parements en tôle d'acier et âme isolante en mousse de polyuréthane avec protection à hauteur des points de contact des chariots ou cloison adaptée à un local EC ou faïence toute hauteur sur support adapté</li> </ul>
<b>Plafond</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faux plafond en dalles hygiéniques</li> <li>Eclairage intégré LED</li> <li>Porte adaptée à un local EC et largeur 1,20 minimum</li> </ul>
<b>Menuiseries intérieures</b>	
<b>Réseaux courants forts/faibles</b>	<u>Prises de courant et informatique</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>6 PC 16A+T réparties dans le local + alimentations spécifiques plaque induction, armoires</li> <li>2 prises RJ45 dont une téléphone</li> </ul>
<b>Réseaux d'eaux</b>	<u>Alimentation EF – EC par salle</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>EF sur évier, lave-main, centrale hygiène</li> </ul> <u>Evacuation par salle</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eaux usées</li> </ul>
<b>Mobiliers / équipements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 tables de travail mobiles inox (hors projet)</li> <li>1 lave-main à commande féminine</li> <li>1 évier 1 bac 1 égouttoir</li> <li>Armoires chaudes, armoires froides, plaques induction, four à micro-onde, machine à café (hors projet)</li> </ul>
<b>Signalétique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plaque de porte</li> </ul>
<b>Sureté</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serrure sur organigramme</li> </ul>

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<u>Eclairage naturel</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul> <u>Eclairage artificiel</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairement de 300 lux</li> <li>T° des couleurs : 4000°K, IRC &gt; 80 et uniformité &gt; 0,7</li> </ul>
<b>Confort thermique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Température de consigne 19°C</li> </ul>
<b>Confort acoustique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temps de réverbération Tr ≤ 1.2 seconde</li> <li>Bruits équipements : NR40 maximum</li> </ul>
<b>Confort olfactif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extraction au-dessus des plaques induction</li> </ul>

# STOCKAGE PETITS MATERIELS

AC04

## CARACTERISTIQUES GENERALES

Fonction/Usage	<ul style="list-style-type: none"><li>Ces 2 locaux servent au stockage du petit matériel et à l'ameublement</li></ul>
Usagers / Utilisateurs	<ul style="list-style-type: none"><li>Personnel</li></ul>
Effectifs	<ul style="list-style-type: none"><li>/</li></ul>
Fréquence d'utilisation	<ul style="list-style-type: none"><li>Régulière</li></ul>
Localisation-liaisons-proximité	<ul style="list-style-type: none"><li>Ces locaux sont en lien avec la circulation commune</li></ul>
Ambiance	<ul style="list-style-type: none"><li>Locaux techniques</li></ul>

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

Surface	<ul style="list-style-type: none"><li>2 x 6 m<sup>2</sup></li></ul>
Volumétrie / Hauteur	<ul style="list-style-type: none"><li>Hauteur sous plafond minimum : 2.5 m minimum</li></ul>
Charges d'exploitation	<ul style="list-style-type: none"><li>Conforme à NF P 06-001 (500 kg/m<sup>2</sup>)</li></ul>

## EQUIPEMENTS

Menuiseries extérieures	<ul style="list-style-type: none"><li>Sans objet</li></ul>
Sol	<ul style="list-style-type: none"><li>Carrelage avec joint résistant à l'acide et à la glissance ou résine</li><li>U4P4SE3C2</li></ul>
Murs	<ul style="list-style-type: none"><li>Peinture sur support + protection choc sur 1.3 m de hauteur</li></ul>
Plafond	<ul style="list-style-type: none"><li>Peinture sur support</li></ul>
Menuiseries intérieures	<ul style="list-style-type: none"><li>Huisserie bois adaptée avec protection deux faces</li></ul>
Réseaux courants forts/faible	<p><u>Prises de courant classiques</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1 PC 16 A + T par local</li></ul>
Réseaux d'eaux	<p><u>Alimentation EF – EC</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>/</li></ul> <p><u>Evacuation</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li></li></ul>
Mobiliers / équipements	<ul style="list-style-type: none"><li>Rayonnage (hors projet)</li></ul>
Signalétique	<ul style="list-style-type: none"><li>Plaque de porte</li></ul>
Sureté	<ul style="list-style-type: none"><li>Serrure sur organigramme</li></ul>

## CONFORT

Confort visuel	<p><u>Eclairage naturel</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>/</li></ul> <p><u>Eclairage artificiel</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Eclairement de 150 lux</li><li>Lampes à faibles consommations d'énergie</li></ul>
Confort thermique	<ul style="list-style-type: none"><li>Non chauffé</li></ul>
Confort acoustique	<ul style="list-style-type: none"><li>NR45 maximum</li></ul>
Confort olfactif	<ul style="list-style-type: none"><li>Ventilation mécanique simple flux</li><li>Débit d'air : 30 m<sup>3</sup>/h</li></ul>

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ce local permet le stockage des déchets organiques dans des containers 650 litres avant évacuation</li> <li>Le local est ventilé et climatisé</li> <li>Personnel</li> </ul>
<b>Usagers</b>	
<b>Effectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Fréquence d'utilisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quotidienne</li> </ul>
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il est en lien direct avec l'extérieur et la laverie</li> </ul>
<b>Ambiance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hygiénique</li> <li>Local EC</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 m<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauteur sous plafond minimum : 2.5 m</li> </ul>
<b>Charges d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conforme à NF P 06-001 (500 kg/m<sup>2</sup>)</li> </ul>

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Local pouvant être aveugle</li> </ul>
<b>Sol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sol avec forme de pente</li> <li>Carrelage avec joint résistant à l'acide et résistance à la glissance</li> <li>U4P4SE3C2</li> </ul>
<b>Murs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Local EC</li> <li>Faïence toute hauteur sur support adapté</li> </ul>
<b>Plafond</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Local EC</li> <li>Peinture sur support</li> </ul>
<b>Menuiseries intérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Huisseries lessivables avec protection sur 1,20 m, adaptées à un local EC avec portes à double action, tiercées</li> </ul>
<b>Réseaux courants forts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 PC 16 A + T</li> </ul>
<b>Réseaux courant faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Réseaux d'eaux</b>	<p><u>Alimentation EF – EC</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 robinet de puisage</li> </ul> <p><u>Evacuation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siphon de sol central</li> </ul>
<b>Mobiliers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Containers 650 litres (hors projet)</li> <li>1 poste de lavage et désinfection (hors projet)</li> <li>1 désinsectiseur (hors projet)</li> </ul>
<b>Signalétique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plaque de porte</li> </ul>
<b>Sureté</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serrure sur organigramme</li> </ul>

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<p><u>Eclairage naturel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Non exigé</li> </ul> <p><u>Eclairage artificiel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairement moyen 150 lux</li> <li>Lampes à faibles consommations d'énergie</li> </ul>
<b>Confort thermique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Local non chauffé</li> </ul>
<b>Confort acoustique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Confort olfactif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilation mécanique adaptée à la taille du local</li> </ul>

# LAVERIE

AC06

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ce local permet le lavage de la vaisselle en provenance de la salle à manger et le lavage et la désinfection des caissons isothermes</li> </ul>
<b>Usagers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personnel</li> </ul>
<b>Effectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2</li> </ul>
<b>Fréquence d'utilisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quotidienne</li> </ul>
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il est en lien avec la zone dépose plateaux et le local déchet</li> </ul>
<b>Ambiance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hygiénique</li> <li>Local EC</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>16 m<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauteur sous plafond minimum : 2.50 m</li> </ul>
<b>Charges d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conforme à NF P 06-001 (500 kg/m<sup>2</sup>)</li> </ul>

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voir 3.2 clos couvert &amp; Menuiseries extérieures du PTD</li> </ul>
<b>Sol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sol avec forme de pente</li> <li>Carrelage avec joint résistant à l'acide ou résine</li> <li>Glissance PC35 selon NF XP P 05-011</li> <li>U4P4SE3C2</li> </ul>
<b>Murs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Local EC</li> <li>Panneaux sandwichs à parements en tôle d'acier et âme isolante en mousse de polyuréthane avec protection à hauteur des points de contact des chariots ou cloison adaptée à un local EC ou faïence toute hauteur sur support adapté</li> </ul>
<b>Plafond</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faux plafond en dalle acoustique et hygiénique</li> </ul>
<b>Menuiseries intérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porte polypropylène à double action avec oculus, tiercée avec protection sur 1,20 m</li> </ul>
<b>Réseaux courants forts/faibles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 PC 16 A + T</li> <li>Alimentations spécifiques adaptées aux matériels décrits ci-dessous</li> <li>1 prise RJ45 téléphone</li> </ul>
<b>Réseaux d'eaux</b>	<p><u>Alimentation EF – EC</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sur lave-vaisselle</li> <li>Sur bac plonge</li> <li>Sur centrale hygiène</li> </ul> <p><u>Evacuation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Caniveau</li> <li>EU lave-main, bac plonge</li> <li></li> </ul>
<b>Mobiliers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lave-main à commande non manuelle</li> <li>1 plonge 2 bacs, 1 égouttoir</li> <li>Lave-vaisselle avec table d'entrée et de de sortie (hors projet)</li> <li>Etagère pour casiers (hors projet)</li> <li>Poubelles mobile à commande au pied (hors projet)</li> </ul>
<b>Signalétique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plaque de porte</li> </ul>
<b>Sureté</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serrure sur organigramme</li> </ul>

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<p><u>Eclairage naturel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle de l'apport lumineux afin de limiter l'éblouissement direct ou indirect</li> </ul> <p><u>Eclairage artificiel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage moyen 200 lux, T° &gt; 4000 K, IRC &gt; 80, uniformité &gt; 0,7</li> <li>Lampes à faibles consommations d'énergie encastrées, étanches, en continuité avec le plafond</li> </ul>
<b>Confort thermique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Température de consigne 19°C</li> </ul>
<b>Confort acoustique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NR40 maximum</li> </ul>
<b>Confort olfactif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Débit d'air : extraction d'air adaptée aux matériels (dégagement de vapeur) avec compensation d'air et asservissement surventilation à l'hygrométrie</li> </ul>



## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il s'agit du local électrique qui comprend le tableau général basse tension.</li> </ul>
<b>Usagers / Utilisateurs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agent de maintenance</li> </ul>
<b>Effectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Fréquence d'utilisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ponctuelle</li> </ul>
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ce local est accessible depuis l'intérieur</li> </ul>
<b>Ambiance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Locaux techniques</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>7 m<sup>2</sup> à adapter aux installations</li> </ul>
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauteur sous plafond minimum : 2.5 m minimum</li> </ul>
<b>Charges d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conforme à NF P 06-001</li> </ul>

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Local pouvant être aveugle</li> </ul>
<b>Sol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Béton avec finition peinture anti-poussière</li> </ul>
<b>Murs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Support peint</li> </ul>
<b>Plafond</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peinture sur support</li> </ul>
<b>Menuiseries intérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Réseaux courants forts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Réseaux courant faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Réseaux d'eaux</b>	<p><u>Alimentation EF – EC</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul> <p><u>Evacuation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Mobiliers / équipements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Signalétique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plaque de porte</li> </ul>
<b>Sureté</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serrure sur organigramme</li> </ul>

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<p><u>Eclairage naturel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul> <p><u>Eclairage artificiel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage de 200 lux</li> <li>Lampes à faibles consommations d'énergie</li> </ul>
<b>Confort thermique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non chauffé</li> </ul>
<b>Confort acoustique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Confort olfactif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilation naturelle ou mécanique suivant exigence réglementaire</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il s'agit du local de production de chaleur et d'eau chaude sanitaire</li> <li>Ce local regroupe les équipements nécessaires au chauffage et à la production d'eau chaude sanitaire du bâtiment (production de chaleur, production eau chaude sanitaire, arrivée générale eau froide, départs, traitement d'eau et aux installations de traitement d'air si nécessaire</li> </ul>
<b>Usagers / Utilisateurs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agent de maintenance</li> </ul>
<b>Effectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Fréquence d'utilisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ponctuelle</li> </ul>
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ce local est accessible depuis l'extérieur</li> <li>Il est facilement accessible à un véhicule d'entretien</li> </ul>
<b>Ambiance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Locaux techniques</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 m<sup>2</sup> à adapter aux installations</li> </ul>
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauteur sous plafond minimum : 2.5 m minimum</li> </ul>
<b>Charges d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conforme à NF P 06-001</li> </ul>

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Local pouvant être aveugle</li> </ul>
<b>Sol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Béton avec finition peinture anti-poussière</li> </ul>
<b>Murs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Support peint et traitement acoustique si nécessaire</li> </ul>
<b>Plafond</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peinture sur support</li> </ul>
<b>Menuiseries intérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Réseaux courants forts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentations suivant besoins définis par le BET thermique</li> </ul>
<b>Réseaux courant faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prises RJ 45 armoire électrique</li> </ul>
<b>Réseaux d'eaux</b>	<p><u>Alimentation EF – EC</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Robinets de puisage</li> <li>Réducteur de pression si nécessaire</li> </ul> <p><u>Evacuation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siphon de sol</li> </ul>
<b>Mobiliers / équipements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipements de production de chaleur nécessaire au chauffage du bâtiment compris tous les équipements nécessaires à la production, distribution, régulation</li> <li>Equipements nécessaire à la production d'eau chaude sanitaire du bâtiment compris tous les équipements nécessaires à la production, distribution, régulation, traitement d'eau, adoucisseur</li> <li>Equipements nécessaire à la distribution d'eau froide du bâtiment</li> <li>Equipements nécessaires au traitement d'air des locaux si nécessaire</li> </ul>
<b>Signalétique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plaque de porte</li> </ul>
<b>Sureté</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serrure sur organigramme</li> </ul>

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<p><u>Eclairage naturel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul> <p><u>Eclairage artificiel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairement de 200 lux</li> <li>Lampes à faibles consommations d'énergie</li> </ul>
<b>Confort thermique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non chauffé</li> </ul>
<b>Confort acoustique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traitement acoustique des parois si nécessité</li> </ul>
<b>Confort olfactif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilation naturelle ou mécanique suivant exigence réglementaire</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ce local regroupe les armoires de brassage. Il est dédié à la distribution de la téléphonie et aux réseaux informatiques INTRADEF</li> </ul>
<b>Usagers / Utilisateurs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personnel informatique</li> </ul>
<b>Effectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1</li> </ul>
<b>Fréquence d'utilisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ponctuelle</li> </ul>
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ce local est en lien avec la circulation générale <b>et en lien avec l'extérieur</b></li> </ul>
<b>Ambiance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Local technique</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 m<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauteur sous plafond minimum : 2.5 m minimum</li> </ul>
<b>Charges d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conforme à NF P 06-001</li> </ul>

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Local aveugle (pas de fenêtre)</li> </ul>
<b>Sol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Béton avec finition peinture anti-poussière et faux plancher de hauteur 20 cm</li> </ul>
<b>Murs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peinture anti-poussière sur support</li> </ul>
<b>Plafond</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faux plafond en dalle 600x600</li> </ul>
<b>Menuiseries intérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Huisserie bois 0,83 m minimum, acoustique et l'accès au local est sécurisé</li> </ul>
<b>Réseaux courants forts/faibles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 PC 16A + T informatique</li> <li>2 RJ45</li> <li>2 PC 16A+T domestique</li> <li>Alimentations spécifiques <b>en attente</b> suivant besoins définis par le service interne MINARM ultérieurement (<b>voir FEB SIC</b>)</li> </ul>
<b>Réseaux d'eaux</b>	<p>Alimentation EF – EC : <b>a proscrire dans ce local</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul> <p>Evacuation <b>a proscrire dans ce local</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> <li></li> </ul>
<b>Mobiliers / équipements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bureau (hors projet)</li> </ul>
<b>Signalétique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plaque de porte</li> </ul>
<b>Sureté</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accès sécurisé</li> </ul>

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<p><u>Eclairage naturel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul> <p><u>Eclairage artificiel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairement de 200 lux</li> <li>Lampes à faibles consommations d'énergie</li> </ul>
<b>Confort thermique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>19°C</li> </ul>
<b>Confort acoustique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Confort olfactif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilation mécanique suivant matériels présents</li> <li>Climatisation du local</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il s'agit du bloc sanitaire hommes destiné aux personnels de service</li> </ul>
<b>Usagers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personnels</li> </ul>
<b>Effectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Fréquence d'utilisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quotidienne</li> </ul>
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ils sont en lien direct avec la circulation commune desservant l'office</li> </ul>
<b>Ambiance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hygiénique</li> <li>Local EC</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 m<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauteur sous plafond minimum : 2.5 m.</li> </ul>
<b>Charges d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conforme à NF P 06-001 (350 kg/m<sup>2</sup>)</li> </ul>

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Sol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carrelage résistant à l'acide et à la glissance</li> <li>U4P3E2C1</li> </ul>
<b>Murs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faïence hauteur 2 m</li> <li>Peinture sur support</li> </ul>
<b>Plafond</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Local EC</li> <li>Faux plafond en dalles acoustiques et hygiéniques</li> </ul>
<b>Menuiseries intérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Huisserie adaptée à un local EC – serrure libre-occupé sur wc</li> </ul>
<b>Réseaux courants forts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 PC 16 A + T (ménage, prise lavabo)</li> </ul>
<b>Réseaux courant faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Réseaux d'eaux</b>	<p><u>Alimentation EF – EC</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EF-EC sur lave-main et lavabo</li> <li>EF sur urinoirs et wc</li> </ul> <p><u>Evacuation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eaux vannes Ø 100</li> <li>Eaux usées Ø 50</li> <li></li> </ul>
<b>Mobiliers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 wc + 1 urinoir à commande non manuelle</li> <li>1 lavabo avec commande sans contact</li> <li>Siphons de sol</li> <li>Miroir, distributeur de savon</li> <li>Sèche main par bobine papier</li> </ul>
<b>Signalétique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plaque de porte</li> </ul>
<b>Sureté</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sur organigramme</li> </ul>

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<p><u>Eclairage naturel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul> <p><u>Eclairage artificiel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairement moyen 150 lux, t° &gt; 4000 K, IRC &gt; 80, uniformité &gt; 0,4</li> <li>Allumage sur détecteur de mouvements infrarouge</li> <li>Lampes à faibles consommations d'énergie</li> </ul>
<b>Confort acoustique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AAE &gt; 0,5 x surface au sol</li> <li>NR45 maximum</li> </ul>
<b>Confort thermique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>19 °C</li> </ul>
<b>Confort olfactif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilation mécanique simple flux (débit d'air : 30+15 x nombre équipement du local))</li> </ul>

# SANITAIRE PERSONNEL FEMMES

**AC1  
1**

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	▪ Il s'agit du bloc sanitaire femmes destiné aux personnels de service
<b>Usagers</b>	▪ Personnels
<b>Effectifs</b>	▪ /
<b>Fréquence d'utilisation</b>	▪ Quotidienne
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	▪ Ils sont en lien direct avec la circulation commune desservant l'office
<b>Ambiance</b>	▪ Hygiénique ▪ Local EC

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	▪ 4 m <sup>2</sup>
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	▪ Hauteur sous plafond minimum : 2.5 m.
<b>Charges d'exploitation</b>	▪ Conforme à NF P 06-001 (350 kg/m <sup>2</sup> )

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	▪ /
<b>Sol</b>	▪ Carrelage résistant à l'acide et à la glissance ▪ U4P3E2C1
<b>Murs</b>	▪ Faïence hauteur 2 m ▪ Peinture sur support
<b>Plafond</b>	▪ Local EC ▪ Faux plafond en dalles acoustiques et hygiéniques
<b>Menuiseries intérieures</b>	▪ Huisserie adaptée à un local EC – serrure libre-occupé sur wc
<b>Réseaux courants forts</b>	▪ 2 PC 16 A + T (ménage, prise lavabo)
<b>Réseaux courant faible</b>	▪ /
<b>Réseaux d'eaux</b>	<u>Alimentation EF – EC</u> ▪ EF-EC sur lave-main et lavabo ▪ EF sur wc <u>Evacuation</u> ▪ Eaux vannes Ø 100 ▪ Eaux usées Ø 50 ▪ 1 wc ▪ 1 lavabo avec commande sans contact ▪ Siphons de sol ▪ Miroir, distributeur de savon ▪ Sèche main par bobine papier
<b>Mobiliers</b>	
<b>Signalétique</b>	▪ Plaque de porte
<b>Sureté</b>	▪ Sur organigramme

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<u>Eclairage naturel</u> ▪ / <u>Eclairage artificiel</u> ▪ Eclairement moyen 150 lux, t° > 4000 K, IRC > 80, uniformité > 0,4 ▪ Allumage sur détecteur de mouvements infrarouge ▪ Lampes à faibles consommations d'énergie
<b>Confort acoustique</b>	▪ AAE > 0,5 x surface au sol ▪ NR45 maximum
<b>Confort thermique</b>	▪ 19 °C
<b>Confort olfactif</b>	▪ Ventilation mécanique simple flux (débit d'air : 30+15 x nombre équipement du local))

# VESTIAIRES PERSONNEL HOMMES

AC1  
2

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	▪ Vestiaires du personnel masculin
<b>Usagers</b>	▪ Personnel
<b>Effectifs</b>	▪ 5
<b>Fréquence d'utilisation</b>	▪ Quotidienne
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	▪ En lien avec la circulation commune et l'office
<b>Ambiance</b>	▪ Hygiénique ▪ Local EC

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	▪ 10 m <sup>2</sup>
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	▪ Hauteur sous plafond minimum : 2.5 m.
<b>Charges d'exploitation</b>	▪ Conforme à NF P 06-001 (250 kg/m <sup>2</sup> )

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	▪ Voir 3.2 clos couvert & Menuiseries extérieures du PTD
<b>Sol</b>	▪ Local EC ▪ Carrelage avec joint résistant à l'acide et résistant à la glissance ▪ U4P4SE3C2
<b>Murs</b>	▪ Local EC ▪ Faïence hauteur 2 m et peinture sur support au-delà
<b>Plafond</b>	▪ Local EC ▪ Faux plafond en dalles acoustiques et hygiéniques
<b>Menuiseries intérieures</b>	▪ Huisserie adaptée à un local EC
<b>Réseaux courants forts</b>	▪ 3 PC 16 A + T
<b>Réseaux courant faible</b>	▪ /
<b>Réseaux d'eaux</b>	<u>Alimentation EF – EC</u> ▪ Sur lavabo <u>Evacuation</u> ▪ Siphon de sol ▪
<b>Mobiliers</b>	▪ 5 casiers double avec toit en pente et suspendu pour faciliter l'entretien ▪ 1 lavabo ▪ Miroir ▪ 2 bancs (hors projet)
<b>Signalétique</b>	▪ Plaque de porte
<b>Sureté</b>	▪ Sur organigramme

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<u>Eclairage naturel</u> ▪ / <u>Eclairage artificiel</u> ▪ Eclairement moyen 200 lux, T° > 3000 K, IRC > 80 et uniformité > 0,4 ▪ Allumage sur détecteur de mouvements infrarouge ▪ Lampes à faibles consommations d'énergie
<b>Confort acoustique</b>	▪ AAE > 0,5 x surface au sol, NR45 maximum
<b>Confort thermique</b>	▪ 19°C
<b>Confort olfactif</b>	▪ 30 m3/h par occupant

# VESTIAIRES PERSONNEL FEMMES

AC1  
3

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	▪ Vestiaires du personnel féminin
<b>Usagers</b>	▪ Personnel
<b>Effectifs</b>	▪ 5
<b>Fréquence d'utilisation</b>	▪ Quotidienne
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	▪ En lien avec la circulation commune et l'office
<b>Ambiance</b>	▪ Hygiénique ▪ Local EC

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	▪ 10 m <sup>2</sup>
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	▪ Hauteur sous plafond minimum : 2.5 m.
<b>Charges d'exploitation</b>	▪ Conforme à NF P 06-001 (250 kg/m <sup>2</sup> )

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	▪ Voir 3.2 clos couvert & Menuiseries extérieures du PTD
<b>Sol</b>	▪ Local EC ▪ Carrelage avec joint résistant à l'acide et résistant à la glissance ▪ U4P4SE3C2
<b>Murs</b>	▪ Local EC ▪ Faïence hauteur 2 m et peinture sur support au-delà
<b>Plafond</b>	▪ Local EC ▪ Faux plafond en dalles acoustiques et hygiéniques
<b>Menuiseries intérieures</b>	▪ Huisserie adaptée à un local EC
<b>Réseaux courants forts</b>	▪ 3 PC 16 A + T
<b>Réseaux courant faible</b>	▪ /
<b>Réseaux d'eaux</b>	<u>Alimentation EF – EC</u> ▪ Sur lavabo ▪ <u>Evacuation</u> ▪ Siphon de sol ▪
<b>Mobiliers</b>	▪ 5 casiers double avec toit en pente et suspendu pour faciliter l'entretien ▪ 1 lavabo ▪ Miroir ▪ 2 bancs (hors projet)
<b>Signalétique</b>	▪ Plaque de porte
<b>Sureté</b>	▪ Sur organigramme

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<u>Eclairage naturel</u> ▪ / <u>Eclairage artificiel</u> ▪ Eclairement moyen 200 lux, T° > 3000 K, IRC > 80 et uniformité > 0,4 ▪ Allumage sur détecteur de mouvements infrarouge ▪ Lampes à faibles consommations d'énergie
<b>Confort acoustique</b>	▪ AAE > 0,5 x surface au sol, NR45 maximum
<b>Confort thermique</b>	▪ 19°C
<b>Confort olfactif</b>	▪ 30 m3/h par occupant

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il s'agit du bloc sanitaire hommes situé dans le hall</li> </ul>
<b>Usagers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personnel</li> </ul>
<b>Effectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Fréquence d'utilisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quotidienne</li> </ul>
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ils sont en lien direct avec le hall</li> </ul>
<b>Ambiance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hygiénique</li> <li>Local EC</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>15 m<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauteur sous plafond minimum : 2.5 m.</li> </ul>
<b>Charges d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conforme à NF P 06-001 (350 kg/m<sup>2</sup>)</li> </ul>

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Sol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carrelage résistant à l'acide et à la glissance</li> <li>U4P3E2C1</li> </ul>
<b>Murs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faïence hauteur 2 m</li> <li>Peinture sur support</li> </ul>
<b>Plafond</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Local EC</li> <li>Faux plafond en dalles acoustiques et hygiéniques</li> </ul>
<b>Menuiseries intérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Huisserie adaptée à un local EC – serrure libre-occupé sur wc</li> </ul>
<b>Réseaux courants forts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 PC 16 A + T (ménage, prise lavabo)</li> </ul>
<b>Réseaux courant faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Réseaux d'eaux</b>	<p><u>Alimentation EF – EC</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EF-EC sur lave-main et lavabo</li> <li>EF sur urinoirs et wc</li> </ul> <p><u>Evacuation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eaux vannes Ø 100</li> <li>Eaux usées Ø 50</li> <li></li> </ul>
<b>Mobiliers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 wc + 4 urinoir à commande non manuelle</li> <li>3 lavabos avec commande sans contact</li> <li>1 robinet de puisage</li> <li>Siphons de sol</li> <li>Miroir, distributeur de savon</li> <li>Sèche main par bobine papier</li> </ul>
<b>Signalétique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plaque de porte</li> </ul>
<b>Sureté</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sur organigramme</li> </ul>

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<p><u>Eclairage naturel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul> <p><u>Eclairage artificiel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairement moyen 150 lux, t° &gt; 4000 K, IRC &gt; 80, uniformité &gt; 0,4</li> <li>Allumage sur détecteur de mouvements infrarouge</li> <li>Lampes à faibles consommations d'énergie</li> </ul>
<b>Confort acoustique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AAE &gt; 0,5 x surface au sol</li> <li>NR45 maximum</li> </ul>
<b>Confort thermique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>19°C</li> </ul>
<b>Confort olfactif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilation mécanique simple flux (débit d'air : 30+15 x nombre équipement du local))</li> </ul>



## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il s'agit du bloc sanitaire femmes situé dans le hall</li> </ul>
<b>Usagers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personnel</li> </ul>
<b>Effectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Fréquence d'utilisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quotidienne</li> </ul>
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ils sont en lien direct avec le hall</li> </ul>
<b>Ambiance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hygiénique</li> <li>Local EC</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>7 m<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauteur sous plafond minimum : 2.5 m.</li> </ul>
<b>Charges d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conforme à NF P 06-001 (350 kg/m<sup>2</sup>)</li> </ul>

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Sol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carrelage résistant à l'acide et à la glissance</li> <li>U4P3E2C1</li> </ul>
<b>Murs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faïence hauteur 2 m</li> <li>Peinture sur support</li> </ul>
<b>Plafond</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Local EC</li> <li>Faux plafond en dalles acoustiques et hygiéniques</li> </ul>
<b>Menuiseries intérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Huisserie adaptée à un local EC – serrure libre-occupé sur wc</li> </ul>
<b>Réseaux courants forts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 PC 16 A + T (ménage, prise lavabo)</li> </ul>
<b>Réseaux courant faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Réseaux d'eaux</b>	<p><u>Alimentation EF – EC</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EF-EC sur lave-main et lavabo</li> <li>EF sur wc</li> </ul> <p><u>Evacuation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eaux vannes Ø 100</li> <li>Eaux usées Ø 50</li> <li></li> </ul>
<b>Mobiliers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 wc</li> <li>2 lavabos avec commande sans contact</li> <li>1 robinet de puisage</li> <li>Siphons de sol</li> <li>Miroir, distributeur de savon</li> <li>Sèche main par bobine papier</li> </ul>
<b>Signalétique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plaque de porte</li> </ul>
<b>Sureté</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sur organigramme</li> </ul>

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<p><u>Eclairage naturel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul> <p><u>Eclairage artificiel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairement moyen 150 lux, t° &gt; 4000 K, IRC &gt; 80, uniformité &gt; 0,4</li> <li>Allumage sur détecteur de mouvements infrarouge</li> <li>Lampes à faibles consommations d'énergie</li> </ul>
<b>Confort acoustique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AAE &gt; 0,5 x surface au sol</li> <li>NR45 maximum</li> </ul>
<b>Confort thermique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>19°C</li> </ul>
<b>Confort olfactif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilation mécanique simple flux (débit d'air : 30+15 x nombre équipement du local))</li> </ul>



## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il s'agit du local dédié à l'entreprise qui assurera l'entretien maintenance du bâtiment</li> <li>Il est équipé avec un poste de travail</li> <li>Il est accessible depuis l'extérieur</li> <li>Personnel maintenance</li> </ul>
<b>Usagers / Utilisateurs</b>	
<b>Effectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1</li> </ul>
<b>Fréquence d'utilisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ponctuelle</li> </ul>
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ce local est en lien avec l'extérieur</li> </ul>
<b>Ambiance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Local technique</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 m²</li> </ul>
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauteur sous plafond minimum : 2.5 m minimum</li> </ul>
<b>Charges d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conforme à NF P 06-001</li> </ul>

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voir 3.2 clos couvert &amp; Menuiseries extérieures du PTD</li> </ul>
<b>Sol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Béton avec finition peinture anti-poussière</li> </ul>
<b>Murs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peinture sur support</li> </ul>
<b>Plafond</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faux plafond en dalle 600x600</li> </ul>
<b>Menuiseries intérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Huisserie bois 0,93 m minimum</li> </ul>
<b>Réseaux courants forts/faibles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 PC 16A + T</li> <li>3 RJ45</li> </ul>
<b>Réseaux d'eaux</b>	<p><u>Alimentation EF – EC</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul> <p><u>Evacuation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Mobiliers / équipements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bureau, fauteuil, PC, armoire (hors projet)</li> </ul>
<b>Signalétique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plaque de porte</li> </ul>
<b>Sureté</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accès sécurisé</li> </ul>

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<p><u>Eclairage naturel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul> <p><u>Eclairage artificiel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage de 200 lux</li> <li>Lampes à faibles consommations d'énergie</li> </ul>
<b>Confort thermique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>19°C</li> </ul>
<b>Confort acoustique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TR &lt; 0.8 seconde</li> </ul>
<b>Confort olfactif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>30 m3/h</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il s'agit de la partie salle à manger pour 60 personnes qui peut également être utilisée dans le cadre de la formation. Elle est équipée d'un mur mobile permettant de séparer la salle en 2/3 salle à manger et 1/3 pour le reste. Elle est sonorisée.</li> </ul>
<b>Usagers / Utilisateurs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personnel</li> </ul>
<b>Effectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>60 personnes</li> </ul>
<b>Fréquence d'utilisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quotidienne</li> </ul>
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elle est en lien direct avec la zone de distribution et la zone de dépose des plateaux et sa disposition évite les croisements entre ces 2 zones</li> <li>Elle est en lien avec le hall</li> </ul>
<b>Ambiance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage naturel</li> <li>Ambiance claire, agréable</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>90 m<sup>2</sup> pour la partie salle à manger</li> </ul>
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauteur sous plafond minimum : 2,80 m minimum</li> </ul>
<b>Charges d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conforme à NF P 06-001 (350 kg/m<sup>2</sup>)</li> </ul>

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voir 3.2 clos couvert &amp; Menuiseries extérieures du PTD</li> <li>Volets roulants à commande électrique débrayable</li> </ul>
<b>Sol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carrelage</li> <li>U4P3E2C1</li> </ul>
<b>Murs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revêtements lavable, traitement acoustique</li> </ul>
<b>Plafond</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faux plafond en dalles acoustiques</li> <li>Eclairage intégré LED</li> <li>Huisserie bois adaptée</li> </ul>
<b>Menuiseries intérieures</b>	
<b>Réseaux courants forts/faibles</b>	<p><u>Prises de courant classiques (hors self)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>10 PC16A + T réparties dans le local</li> <li>2 prises RJ45 informatique + 1 prise téléphone</li> <li>Alimentation sonorisation</li> </ul>
<b>Réseaux d'eaux</b>	<p><u>Alimentation EF - EC</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EF sur fontaine à eau</li> </ul> <p><u>Evacuation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eaux usées Ø 50</li> </ul>
<b>Mobiliers / équipements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fontaines à eau (hors projet)</li> <li>Sonorisation (hors projet)</li> <li>1 vidéoprojecteur (hors projet)</li> <li>1 TV (hors projet)</li> <li>1 tableau blanc (hors projet)</li> <li>1 poste de travail informatique (hors projet)</li> <li>Plaque de porte</li> </ul>
<b>Signalétique</b>	
<b>Sureté</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serrure sur organigramme</li> </ul>

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<p><u>Eclairage naturel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle de l'apport lumineux afin de limiter l'éblouissement direct ou indirect</li> <li>FLJ &gt; 1,5 %</li> </ul> <p><u>Eclairage artificiel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage de 300 lux</li> <li>T° des couleurs : 4000°K, IRC &gt; 80 et uniformité &gt; 0,4</li> </ul>
<b>Confort thermique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Température de consigne 19°C</li> <li>T° &gt; 28 °C pas plus de 2% du temps d'occupation</li> </ul>
<b>Confort acoustique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temps de réverbération Tr ≤ 0.8 s</li> <li>Bruits équipements : NR40 maximum</li> <li>Bruits de chocs : L'nTw &lt; 60 dB</li> <li>Débit d'air : 30 m<sup>3</sup>/h/repas servi simultanément et asservissement au taux de CO<sup>2</sup></li> <li>Vitesse d'air &lt; à 0,2 m/s</li> </ul>
<b>Confort olfactif</b>	

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	▪ Il s'agit de la zone de distribution libre-service des repas aux autorités et stagiaires
<b>Usagers</b>	▪ Personnel
<b>Effectifs</b>	▪ /
<b>Fréquence d'utilisation</b>	▪ Quotidienne
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	▪ Elle est en lien direct avec la salle à manger, le hall et l'espace pédagogique
<b>Ambiance</b>	▪ Eclairage naturel ▪ Ambiance claire, agréable

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	▪ 30 m <sup>2</sup>
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	▪ Hauteur sous plafond minimum : 2,80 m minimum
<b>Charges d'exploitation</b>	▪ Conforme à NF P 06-001 (350 kg/m <sup>2</sup> )

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	▪ Voir 3.2 clos couvert & Menuiseries extérieures du PTD ▪ Volets roulants à commande électrique débrayable
<b>Sol</b>	▪ Carrelage ▪ U4P3E2C2
<b>Murs</b>	▪ Revêtements lavable, protection contre les chocs aux points de contact des chariots
<b>Plafond</b>	▪ Faux plafond en dalles acoustiques ▪ Eclairage intégré ▪ Huisserie bois adaptée
<b>Menuiseries intérieures</b>	
<b>Réseaux courants forts/faibles</b>	<u>Prises de courant classiques</u> ▪ Alimentation pour meubles chauds, chariots assiettes chauffantes, vitrines réfrigérées, armoires froides
<b>Réseaux d'eaux</b>	<u>Alimentation EF - EC</u> ▪ Sur lave-main <u>Evacuation</u> ▪ Sur lave-main
<b>Mobiliers / équipements</b>	<b>Hors projet :</b> ▪ 1 meuble distributeur pains/couverts ▪ 1 chariot mobile à niveau constant distributeur de verres ▪ 1 chariots mobiles à plateaux à niveau constant ▪ 1 meuble bain marie 5 bacs GN1/1 ▪ 1 meuble chaud maintien en température vitrocéramique ▪ 1 chariots à assiettes chauffantes 2 piles ▪ 2 vitrines réfrigérées entrées, fromages, desserts sur dessous libre ▪ 1 armoire chaude de transfert mobile ▪ 1 armoire froide vitrée boissons ▪ 1 congélateur crème glacée ▪ 1 poubelle mobile à commande au pied <b>Dans le projet :</b> ▪ 1 lave-main à commande non manuelle ▪ /
<b>Signalétique</b>	▪ /
<b>Sureté</b>	▪ /

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<u>Eclairage naturel</u> ▪ Contrôle de l'apport lumineux afin de limiter l'éblouissement direct ou indirect ▪ FLJ > 1.5 % <u>Eclairage artificiel</u> ▪ Eclairement de 200 lux ▪ T° des couleurs : 4000°K, IRC > 80 et uniformité > 0,4
<b>Confort thermique</b>	▪ Température de consigne 19°C ▪ T° > 28 °C pas plus de 2% du temps d'occupation
<b>Confort acoustique</b>	▪ Temps de réverbération Tr ≤ 0.8 s ▪ Bruits équipements : NR40 maximum ▪ Bruits de chocs : L'nTw < 60 dB
<b>Confort olfactif</b>	▪ Débit d'air : 25 m3/h/occupant, Vitesse d'air < à 0,2 m/s



## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il s'agit de la partie pédagogique. Elle est équipée en vidéo projection et est sonorisée</li> </ul>
<b>Usagers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personnel</li> </ul>
<b>Effectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>15 personnes</li> </ul>
<b>Fréquence d'utilisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Occasionnelle</li> </ul>
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elle est en lien direct avec la zone salle à manger</li> <li>Elle est en lien avec le hall et avec l'extérieur</li> </ul>
<b>Ambiance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage naturel</li> <li>Ambiance claire, agréable</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>30 m<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauteur sous plafond minimum : 2,80 m minimum</li> </ul>
<b>Charges d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conforme à NF P 06-001 (350 kg/m<sup>2</sup>)</li> </ul>

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voir 3.2 clos couvert &amp; Menuiseries extérieures du PTD</li> <li>Volets roulants à commande électrique débrayable</li> </ul>
<b>Sol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carrelage</li> <li>U4P3E2C1</li> </ul>
<b>Murs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revêtements lavable, traitement acoustique</li> </ul>
<b>Plafond</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faux plafond en dalles acoustiques</li> <li>Eclairage intégré LED</li> </ul>
<b>Menuiseries intérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Huisserie bois adaptée</li> </ul>
<b>Réseaux courants forts/faibles</b>	<p><u>Prises de courant classiques (hors self)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>6 PC16A + T réparties dans le local + alimentation vidéoprojecteur</li> <li>4 prises RJ45 dont 1 prise vidéoprojecteur + 1 prise téléphone</li> <li>Prise TV et alimentation sonorisation</li> </ul>
<b>Réseaux d'eaux</b>	<p><u>Alimentation EF - EC</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Mobiliers / équipements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sonorisation salle (hors projet)</li> <li>1 vidéoprojecteur (hors projet)</li> <li>1 TV (hors projet)</li> <li>1 tableau blanc (hors projet)</li> <li>1 poste de travail informatique (hors projet)</li> <li>Plaque de porte</li> </ul>
<b>Signalétique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serrure sur organigramme</li> </ul>
<b>Sureté</b>	

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<p><u>Eclairage naturel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle de l'apport lumineux afin de limiter l'éblouissement direct ou indirect</li> <li>FLJ &gt; 1.5 %</li> </ul> <p><u>Eclairage artificiel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairement de 200 lux</li> <li>T° des couleurs : 4000°K, IRC &gt; 80 et uniformité &gt; 0,4</li> </ul>
<b>Confort thermique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Température de consigne 19°C</li> <li>T° &gt; 28 °C pas plus de 2% du temps d'occupation</li> </ul>
<b>Confort acoustique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temps de réverbération Tr ≤ 0.8 s</li> <li>Bruits équipements : NR40 maximum</li> <li>Bruits de chocs : L'nTw &lt; 60 dB</li> </ul>
<b>Confort olfactif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Débit d'air : 30 m3/h/repas servi simultanément et asservissement au taux de CO<sup>2</sup></li> <li>Vitesse d'air &lt; à 0,2 m/s</li> </ul>

# CHAMBRE

## HB01

### CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Il s'agit des chambres des stagiaires qui disposent de l'espace nécessaire pour un lit 1 personne, une salle de bain avec douche, lavabo et wc</li></ul>
<b>Usagers</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Stagiaires</li></ul>
<b>Effectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>1</li></ul>
<b>Fréquence d'utilisation</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Quotidienne</li></ul>
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Elles sont ouvertes sur la circulation</li></ul>
<b>Ambiance</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Fonctionnelle, agréable, claire</li></ul>

### CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>18 m² unitaire</li></ul>
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Hauteur sous plafond : 2,5 m minimum.</li></ul>
<b>Charges d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Conforme à NF P 06-001 (150 daN/m²)</li></ul>

### EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Menuiseries avec volet roulant intégré à commande électrique débrayable</li></ul>
<b>Sol</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Sol souple ou carrelage et Taradouche dans les salles de bain</li></ul>
<b>Murs</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>U2SP3E2C2</li></ul>
<b>Plafond</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Peinture sur toile de verre + protection cimaise 1 m</li></ul>
<b>Menuiseries intérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Peinture sur support</li></ul>
<b>Réseaux courants forts</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Huisserie bois sur circulation</li></ul>
	<u>Prises de courant classiques</u> <ul style="list-style-type: none"><li>4 PC 16A + T partie chambre</li><li>2 PC 16 A + T partie salle de bain</li></ul>
<b>Réseaux courant faible</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>1 détecteur incendie autonome</li></ul>
<b>Réseaux d'eaux</b>	<u>Alimentation EF - EC</u> <ul style="list-style-type: none"><li>EF/EC sur lavabo, douche</li><li>EF sur wc</li></ul> <u>Evacuation</u> <ul style="list-style-type: none"><li>Eaux usées pour wc, lavabo et douche</li></ul>
<b>Mobiliers</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>1 lit 1 personne (hors projet)</li><li>Une table de chevet (hors projet) ;</li><li>Un bureau, une chaise (hors projet) ;</li><li>Une commode (hors projet) ;</li><li>Un placard coulissant avec 1/3 penderie et 2/3 étagère dans le projet</li><li>Salle de bain avec douche, <b>Pare douche</b>, wc, sèche-serviette, meuble vasque lavabo, miroir dans le projet</li></ul>
<b>Signalétique</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Plaque de porte</li></ul>
<b>Sureté</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Serrure sur organigramme</li></ul>

### CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<u>Eclairage naturel</u> <ul style="list-style-type: none"><li>Contrôle de l'apport lumineux afin de limiter l'éblouissement direct ou indirect</li><li>FLJ &gt; 1.5%</li></ul> <u>Eclairage artificiel</u> <ul style="list-style-type: none"><li>Eclairement de 200 lux</li><li>T° des couleurs : 4000°K, IRC &gt; 80 et uniformité &gt; 0,4</li></ul>
<b>Confort thermique</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Température de consigne 19°C</li><li>T° &gt; 28 °C pas plus de 2% du temps d'occupation</li></ul>
<b>Confort acoustique</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>DnAT &gt; 50 dB entre chambre, 45 dB entre chambre et salle de bain autre chambre, 38 dB entre chambre et circulation</li><li>Temps de réverbération Tr ≤ 0.8 s</li><li>Bruits équipements : NR40 maximum</li><li>Bruits de chocs : L'nTw &lt; 60 dB</li></ul>
<b>Confort olfactif</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Débit d'air : 30 m³/h en salle de bain et module entrée d'air en menuiserie su simple flux ou soufflage 30 m³/h si double flux</li></ul>

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il s'agit du local bagagerie où les stagiaires peuvent déposer des effets personnels</li> </ul>
<b>Usagers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personnel</li> </ul>
<b>Effectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1</li> </ul>
<b>Fréquence d'utilisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quotidienne</li> </ul>
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elle est en lien sur la circulation</li> </ul>
<b>Ambiance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fonctionnelle, agréable, claire</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>16 m² unitaire</li> </ul>
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauteur sous plafond : 2,5 m minimum.</li> </ul>
<b>Charges d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conforme à NF P 06-001 (150 daN/m²)</li> </ul>

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menuiseries avec volet roulant intégré à commande électrique débrayable</li> </ul>
<b>Sol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carrelage</li> <li>U4P3E3C2</li> </ul>
<b>Murs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peinture sur toile de verre + protection choc 1 m</li> </ul>
<b>Plafond</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faux plafond en dalle 600x600 acoustique</li> </ul>
<b>Menuiseries intérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Huisserie bois sur circulation</li> </ul>
<b>Réseaux courants forts</b>	<p><u>Prises de courant classiques</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5 PC 16A + T réparties</li> </ul>
<b>Réseaux courant faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Réseaux d'eaux</b>	<p><u>Alimentation EF - EC</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul> <p><u>Evacuation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Mobiliers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Local livré vide</li> </ul>
<b>Signalétique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plaque de porte</li> </ul>
<b>Sureté</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serrure sur organigramme</li> </ul>

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<p><u>Eclairage naturel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle de l'apport lumineux afin de limiter l'éblouissement direct ou indirect</li> </ul> <p><u>Eclairage artificiel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairement de 200 lux</li> </ul>
<b>Confort thermique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Température de consigne 19°C</li> <li>T° &gt; 28 °C pas plus de 2% du temps d'occupation</li> </ul>
<b>Confort acoustique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DnAT &gt; 50 dB</li> <li>Temps de réverbération Tr ≤ 0.8 s</li> <li>Bruits équipements : NR40 maximum</li> <li>Bruits de chocs : L'nTw &lt; 60 dB</li> </ul>
<b>Confort olfactif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Débit d'air : 30 m³/h/occupant</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	▪ Il s'agit du local laverie accessible aux stagiaires pour laver et sécher leur effets personnels
<b>Usagers</b>	▪ Personnel
<b>Effectifs</b>	▪ 1
<b>Fréquence d'utilisation</b>	▪ Quotidienne
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	▪ Elle est en lien sur la circulation
<b>Ambiance</b>	▪ Technique

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	▪ 12 m² unitaire
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	▪ Hauteur sous plafond : 2,5 m minimum.
<b>Charges d'exploitation</b>	▪ Conforme à NF P 06-001 (150 daN/m²)

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	▪ Menuiseries avec volet roulant intégré à commande électrique débrayable
<b>Sol</b>	▪ Carrelage ▪ U4P3E3C2
<b>Murs</b>	▪ Peinture sur toile de verre + protection choc 1 m
<b>Plafond</b>	▪ Faux plafond en dalle 600x600 acoustique
<b>Menuiseries intérieures</b>	▪ Huisserie bois sur circulation
<b>Réseaux courants forts</b>	<u>Prises de courant classiques</u> ▪ 2 PC 16A + T réparties et 4 alimentation spécifiques pour le matériel du type professionnel (lave-linge et sèche-linge)
<b>Réseaux courant faible</b>	▪ /
<b>Réseaux d'eaux</b>	<u>Alimentation EF - EC</u> ▪ Alimentation <b>EF- EC</b> sur machine à laver <u>Evacuation</u> ▪ Eaux usées sur machine à laver ▪ 2 machines à laver le linge type professionnel (hors projet) ▪ 2 sèche-linges type professionnel (hors projet) ▪ Plaque de porte
<b>Mobiliers</b>	
<b>Signalétique</b>	
<b>Sureté</b>	▪ Serrure sur organigramme

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<u>Eclairage naturel</u> ▪ Contrôle de l'apport lumineux afin de limiter l'éblouissement direct ou indirect <u>Eclairage artificiel</u> ▪ Eclairage de 200 lux
<b>Confort thermique</b>	▪ Température de consigne 19°C
<b>Confort acoustique</b>	▪ Bruits équipements : NR40 maximum
<b>Confort olfactif</b>	▪ Débit d'air : à adapter (débit suivant les machines installées)

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	▪ Il s'agit du local ménage où sont entreposés le chariot ménage et les produits
<b>Usagers</b>	▪ Personnel
<b>Effectifs</b>	▪ 1
<b>Fréquence d'utilisation</b>	▪ Régulière
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	▪ Il est en lien sur la circulation
<b>Ambiance</b>	▪ Technique

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	▪ 4 m² unitaire
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	▪ Hauteur sous plafond : 2,5 m minimum.
<b>Charges d'exploitation</b>	▪ Conforme à NF P 06-001 (150 daN/m²)

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	▪ Local aveugle
<b>Sol</b>	▪ Carrelage ▪ U4P3E3C2
<b>Murs</b>	▪ Peinture sur toile de verre + protection choc 1 m
<b>Plafond</b>	▪ Faux plafond en dalle 600x600 acoustique
<b>Menuiseries intérieures</b>	▪ Huisserie bois sur circulation
<b>Réseaux courants forts</b>	<u>Prises de courant classiques</u> ▪ 2 PC 16A + T
<b>Réseaux courant faible</b>	▪ /
<b>Réseaux d'eaux</b>	<u>Alimentation EF - EC</u> ▪ Alimentation EF/EC sur vidoir <u>Evacuation</u> ▪ Eaux usées sur vidoir ▪
<b>Mobiliers</b>	▪ 1 chariot ménage (hors projet) ▪ 1 autolaveuse (hors projet)
<b>Signalétique</b>	▪ Plaque de porte
<b>Sureté</b>	▪ Serrure sur organigramme

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<u>Eclairage naturel</u> ▪ / <u>Eclairage artificiel</u> ▪ Eclairage de 200 lux
<b>Confort thermique</b>	▪ Température de consigne 16°C
<b>Confort acoustique</b>	▪ Bruits équipements : NR40 maximum
<b>Confort olfactif</b>	▪ Débit d'air : 30 m³/h

# CIRCULATIONS COMMUNES

HB05

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	▪ Il s'agit des circulations communes du bâtiment
<b>Usagers</b>	▪ Personnel
<b>Effectifs</b>	▪ 1
<b>Fréquence d'utilisation</b>	▪ Quotidienne
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	▪ Desservent l'ensemble des locaux
<b>Ambiance</b>	▪ Agréable, clair

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	▪ /
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	▪ Hauteur sous plafond : 2,5 m minimum.
<b>Charges d'exploitation</b>	▪ Conforme à NF P 06-001 (150 daN/m²)

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	▪ /
<b>Sol</b>	▪ Carrelage ▪ U4P3E3C2
<b>Murs</b>	▪ Peinture sur toile de verre
<b>Plafond</b>	▪ Faux plafond en dalle 600x600 acoustique
<b>Menuiseries intérieures</b>	▪ Huisserie bois
<b>Réseaux courants forts</b>	<u>Prises de courant classiques</u> ▪ 1 PC+T tous les 10 m ▪ 1 RJ45 dans chaque aile
<b>Réseaux courant faible</b>	▪ Déclencheur manuel incendie
<b>Réseaux d'eaux</b>	<u>Alimentation EF - EC</u> ▪ / <u>Evacuation</u> ▪ / ▪ /
<b>Mobiliers</b>	▪ /
<b>Signalétique</b>	▪ /
<b>Sureté</b>	▪ /

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<u>Eclairage naturel</u> ▪ / <u>Eclairage artificiel</u> ▪ Eclairage de 200 lux
<b>Confort thermique</b>	▪ Température de consigne 19°C
<b>Confort acoustique</b>	▪ Bruits équipements : NR40 maximum
<b>Confort olfactif</b>	▪ /

## PARKING

**EX 01  
et 03**

### CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	▪ Parking VL permettant de stationner 30 véhicules légers + 1 place de parking maintenancier
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	▪ Il permet de stationner à proximité de l'accès au bâtiment
<b>Usagers</b>	▪ Personnels
<b>Fréquence d'utilisation</b>	▪ Régulière

### CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	▪ 750 m <sup>2</sup> + 25 m <sup>2</sup>
----------------	--

### EQUIPEMENTS

<b>Mobiliers / Equipements</b>	▪ Signalétique adaptée ▪ Eclairage extérieur sur horloge et sonde crépusculaire
--------------------------------	--

## AIRE DE LIVRAISON

**EX 02**

### CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	▪ Il s'agit de l'aire de livraison du camion de 3,5 tonnes qui livrent les repas de l'office
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	▪ A proximité de l'accès à la réception de l'office
<b>Usagers</b>	▪ Personnels
<b>Fréquence d'utilisation</b>	▪ Quotidienne

### CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	▪ 200 m <sup>2</sup>
----------------	----------------------

### EQUIPEMENTS

<b>Mobiliers / Equipements</b>	▪ Eclairage extérieur sur horloge, détection de présence et sonde crépusculaire ▪ Voiries permettant d'accueillir des véhicules de 3.5 tonnes ▪ 1 robinet de puisage extérieur (condamnable de l'intérieur ou protégé contre le gel) pour le nettoyage des véhicules
--------------------------------	--

**SANITAIRE HOMMES****P01****CARACTERISTIQUES GENERALES**

<b>Fonction/Usage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il s'agit du bloc sanitaire hommes destiné aux personnels</li> </ul>
<b>Usagers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personnels</li> </ul>
<b>Effectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Fréquence d'utilisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quotidienne</li> </ul>
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ils sont en lien direct avec la circulation commune desservant la zone et situé à proximité de l'accès au bâtiment</li> </ul>
<b>Ambiance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hygiénique</li> <li>Local EB+</li> </ul>

**CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES**

<b>Surface</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 m<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauteur sous plafond minimum : 2.5 m.</li> </ul>
<b>Charges d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conforme à NF P 06-001 (350 kg/m<sup>2</sup>)</li> </ul>

**EQUIPEMENTS**

<b>Menuiseries extérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Sol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carrelage résistant à l'acide et à la glissance</li> <li>U4P3E2C1</li> </ul>
<b>Murs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faïence hauteur 2 m</li> <li>Peinture sur support</li> </ul>
<b>Plafond</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Local EC</li> <li>Faux plafond en dalles acoustiques et hygiéniques</li> </ul>
<b>Menuiseries intérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Huisserie adaptée à un local EC – serrure libre-occupé sur wc</li> </ul>
<b>Réseaux courants forts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 PC 16 A + T (ménage, prise lavabo)</li> </ul>
<b>Réseaux courant faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Réseaux d'eaux</b>	<p><u>Alimentation EF – EC</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EF-EC sur lave-main et lavabo</li> <li>EF sur urinoirs et wc</li> </ul> <p><u>Evacuation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eaux vannes Ø 100</li> <li>Eaux usées Ø 50</li> <li></li> </ul>
<b>Mobiliers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 wc + 1 urinoir à commande non manuelle</li> <li>1 lavabo avec commande sans contact</li> <li>Siphons de sol</li> <li>Miroir, distributeur de savon</li> <li>Sèche main par bobine papier</li> </ul>
<b>Signalétique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plaque de porte</li> </ul>
<b>Sureté</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sur organigramme</li> </ul>

**CONFORT**

<b>Confort visuel</b>	<p><u>Eclairage naturel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul> <p><u>Eclairage artificiel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairement moyen 150 lux, t° &gt; 4000 K, IRC &gt; 80, uniformité &gt; 0,4</li> <li>Allumage sur détecteur de mouvements infrarouge</li> <li>Lampes à faibles consommations d'énergie</li> </ul>
<b>Confort acoustique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AAE &gt; 0,5 x surface au sol</li> <li>NR45 maximum</li> </ul>
<b>Confort thermique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>19 °C</li> </ul>
<b>Confort olfactif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilation mécanique simple flux (débit d'air : 30+15 x nombre équipement du local))</li> </ul>

# SANITAIRE FEMMES

P02

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il s'agit du bloc sanitaire femmes destiné aux personnels</li> </ul>
<b>Usagers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personnels</li> </ul>
<b>Effectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Fréquence d'utilisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quotidienne</li> </ul>
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ils sont en lien direct avec la circulation commune desservant la zone et situé à proximité de l'accès au bâtiment</li> </ul>
<b>Ambiance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hygénique</li> <li>Local EB+</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 m<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauteur sous plafond minimum : 2.5 m.</li> </ul>
<b>Charges d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conforme à NF P 06-001 (350 kg/m<sup>2</sup>)</li> </ul>

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Sol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carrelage résistant à l'acide et à la glissance</li> <li>U4P3E2C1</li> </ul>
<b>Murs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faïence hauteur 2 m</li> <li>Peinture sur support</li> </ul>
<b>Plafond</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Local EC</li> <li>Faux plafond en dalles acoustiques et hygiéniques</li> </ul>
<b>Menuiseries intérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Huisserie adaptée à un local EC – serrure libre-occupé sur wc</li> </ul>
<b>Réseaux courants forts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 PC 16 A + T (ménage, prise lavabo)</li> </ul>
<b>Réseaux courant faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Réseaux d'eaux</b>	<p><u>Alimentation EF – EC</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EF-EC sur lave-main et lavabo</li> <li>EF sur wc</li> </ul> <p><u>Evacuation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eaux vannes Ø 100</li> <li>Eaux usées Ø 50</li> <li></li> </ul>
<b>Mobiliers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 wc</li> <li>1 lavabo avec commande sans contact</li> <li>Siphons de sol</li> <li>Miroir, distributeur de savon</li> <li>Sèche main par bobine papier</li> </ul>
<b>Signalétique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plaque de porte</li> </ul>
<b>Sureté</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sur organigramme</li> </ul>

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<p><u>Eclairage naturel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul> <p><u>Eclairage artificiel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage moyen 150 lux, t° &gt; 4000 K, IRC &gt; 80, uniformité &gt; 0,4</li> <li>Allumage sur détecteur de mouvements infrarouge</li> <li>Lampes à faibles consommations d'énergie</li> </ul>
<b>Confort acoustique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AAE &gt; 0,5 x surface au sol</li> <li>NR45 maximum</li> </ul>
<b>Confort thermique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>19 °C</li> </ul>
<b>Confort olfactif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilation mécanique simple flux (débit d'air : 30+15 x nombre équipement du local))</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vestiaires du personnel masculin</li> </ul>
<b>Usagers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personnel</li> </ul>
<b>Effectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>8</li> </ul>
<b>Fréquence d'utilisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quotidienne</li> </ul>
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ils sont en lien direct avec la circulation commune desservant la zone et situé à proximité de l'accès au bâtiment</li> </ul>
<b>Ambiance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hygiénique</li> <li>Local EC</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>15 m<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauteur sous plafond minimum : 2.5 m.</li> </ul>
<b>Charges d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conforme à NF P 06-001 (250 kg/m<sup>2</sup>)</li> </ul>

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voir 3.2 clos couvert &amp; Menuiseries extérieures du PTD</li> </ul>
<b>Sol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Local EC</li> <li>Carrelage avec joint résistant à l'acide et résistant à la glissance</li> <li>U4P4SE3C2</li> </ul>
<b>Murs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Local EC</li> <li>Faïence hauteur 2 m et peinture sur support au-delà</li> </ul>
<b>Plafond</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Local EC</li> <li>Faux plafond en dalles acoustiques et hygiéniques</li> </ul>
<b>Menuiseries intérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Huisserie adaptée à un local EC</li> </ul>
<b>Réseaux courants forts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 PC 16 A + T</li> </ul>
<b>Réseaux courant faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Réseaux d'eaux</b>	<p><u>Alimentation EF – EC</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sur lavabo, douche</li> </ul> <p><u>Evacuation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EU, Siphon de sol</li> <li>8 casiers double avec toit en pente et suspendu pour faciliter l'entretien</li> <li>1 lavabo, 1 douche</li> <li>Miroir</li> <li>2 bancs (hors projet)</li> </ul>
<b>Mobiliers</b>	
<b>Signalétique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plaque de porte</li> </ul>
<b>Sureté</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sur organigramme</li> </ul>

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<p><u>Eclairage naturel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul> <p><u>Eclairage artificiel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage moyen 200 lux, T° &gt; 3000 K, IRC &gt; 80 et uniformité &gt; 0,4</li> <li>Allumage sur détecteur de mouvements infrarouge</li> <li>Lampes à faibles consommations d'énergie</li> </ul>
<b>Confort acoustique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AAE &gt; 0,5 x surface au sol, NR45 maximum</li> </ul>
<b>Confort thermique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>19 °C</li> </ul>
<b>Confort olfactif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilation mécanique simple flux (débit d'air : 30+15 x nombre équipement du local))</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vestiaires du personnel féminin</li> </ul>
<b>Usagers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personnel</li> </ul>
<b>Effectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5</li> </ul>
<b>Fréquence d'utilisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quotidienne</li> </ul>
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ils sont en lien direct avec la circulation commune desservant la zone et situé à proximité de l'accès au bâtiment</li> </ul>
<b>Ambiance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hygiénique</li> <li>Local EC</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 m<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauteur sous plafond minimum : 2.5 m.</li> </ul>
<b>Charges d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conforme à NF P 06-001 (250 kg/m<sup>2</sup>)</li> </ul>

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voir 3.2 clos couvert &amp; Menuiseries extérieures du PTD</li> </ul>
<b>Sol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Local EC</li> <li>Carrelage avec joint résistant à l'acide et résistant à la glissance</li> <li>U4P4SE3C2</li> </ul>
<b>Murs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Local EC</li> <li>Faïence hauteur 2 m et peinture sur support au-delà</li> </ul>
<b>Plafond</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Local EC</li> <li>Faux plafond en dalles acoustiques et hygiéniques</li> </ul>
<b>Menuiseries intérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Huisserie adaptée à un local EC</li> </ul>
<b>Réseaux courants forts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 PC 16 A + T</li> </ul>
<b>Réseaux courant faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Réseaux d'eaux</b>	<p><u>Alimentation EF – EC</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sur lavabo, douche avec flexible et douchette</li> </ul> <p><u>Evacuation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EU, Siphon de sol</li> <li></li> </ul>
<b>Mobiliers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 casiers double avec toit en pente et suspendu pour faciliter l'entretien</li> <li>1 lavabo, 1 douche</li> <li>Miroir</li> <li>2 bancs (hors projet)</li> </ul>
<b>Signalétique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plaque de porte</li> </ul>
<b>Sureté</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sur organigramme</li> </ul>

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<p><u>Eclairage naturel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul> <p><u>Eclairage artificiel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage moyen 200 lux, T° &gt; 3000 K, IRC &gt; 80 et uniformité &gt; 0,4</li> <li>Allumage sur détecteur de mouvements infrarouge</li> <li>Lampes à faibles consommations d'énergie</li> </ul>
<b>Confort acoustique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AAE &gt; 0,5 x surface au sol, NR45 maximum</li> </ul>
<b>Confort thermique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>19 °C</li> </ul>
<b>Confort olfactif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilation mécanique simple flux (débit d'air : 30+15 x nombre équipement du local))</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ce local permet le stockage des produits d'entretien du bâtiment</li> <li>Le local est ventilé</li> <li>Personnel</li> </ul>
<b>Usagers</b>	
<b>Effectifs</b>	/
<b>Fréquence d'utilisation</b>	Quotidienne
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	Il est en lien direct avec la circulation commune
<b>Ambiance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hygiénique</li> <li>Local EB</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	5 m <sup>2</sup>
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	Hauteur sous plafond minimum : 2.5 m
<b>Charges d'exploitation</b>	Conforme à NF P 06-001 (500 kg/m <sup>2</sup> )

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	Local pouvant être aveugle
<b>Sol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sol avec forme de pente</li> <li>Carrelage avec joint résistant à l'acide et résistance à la glissance</li> <li>U4P3E3C2</li> </ul>
<b>Murs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Local EC</li> <li>Faïence toute hauteur</li> </ul>
<b>Plafond</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Local EC</li> <li>Peinture sur support</li> </ul>
<b>Menuiseries intérieures</b>	Huisseries lessivables avec protection sur 1,20 m, adaptées à un local EB avec portes à double action, tiercées
<b>Réseaux courants forts</b>	1 PC 16 A + T
<b>Réseaux courant faible</b>	/
<b>Réseaux d'eaux</b>	<p><u>Alimentation EF – EC</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 vidoir</li> </ul> <p><u>Evacuation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EU, Siphon de sol</li> <li>Rayonnage sur 2 parois</li> </ul>
<b>Mobiliers</b>	
<b>Signalétique</b>	Plaque de porte
<b>Sureté</b>	Serrure sur organigramme

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<p><u>Eclairage naturel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Non exigé</li> </ul> <p><u>Eclairage artificiel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairement moyen 150 lux</li> <li>Lampes à faibles consommations d'énergie</li> </ul>
<b>Confort thermique</b>	12 °C
<b>Confort acoustique</b>	/
<b>Confort olfactif</b>	Ventilation mécanique adaptée à la taille du local (30 m <sup>3</sup> /h)

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ce local regroupe les armoires de brassage. Il est dédié à la distribution de la téléphonie et aux réseaux informatiques INTRADEF</li> </ul>
<b>Usagers / Utilisateurs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personnel informatique</li> </ul>
<b>Effectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1</li> </ul>
<b>Fréquence d'utilisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ponctuelle</li> </ul>
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ce local est en lien avec avec l'extérieur</li> </ul>
<b>Ambiance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Local technique</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 m²</li> </ul>
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauteur sous plafond minimum : 2.5 m minimum</li> </ul>
<b>Charges d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conforme à NF P 06-001</li> </ul>

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Local aveugle (pas de fenêtre)</li> </ul>
<b>Sol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Béton avec finition peinture anti-poussière et faux plancher de hauteur 20 cm</li> </ul>
<b>Murs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peinture anti-poussière sur support</li> </ul>
<b>Plafond</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faux plafond en dalle 600x600</li> </ul>
<b>Menuiseries intérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Huisserie bois 0,83 m minimum, acoustique et l'accès au local est sécurisé</li> </ul>
<b>Réseaux courants forts/faibles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 PC 16A + T informatique</li> <li>2 RJ45</li> <li>2 PC 16A+T domestique</li> <li>Alimentations spécifiques <b>en attente</b> suivant besoins définis par le service interne MINARM ultérieurement (<b>voir FEB SIC</b>)</li> </ul>
<b>Réseaux d'eaux</b>	<p>Alimentation EF – EC <b>à proscrire dans ce local</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul> <p>Evacuation <b>à proscrire dans ce local</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Mobiliers / équipements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bureau (hors projet)</li> </ul>
<b>Signalétique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plaque de porte</li> </ul>
<b>Sureté</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accès sécurisé</li> </ul>

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<p><u>Eclairage naturel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul> <p><u>Eclairage artificiel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage de 200 lux</li> <li>Lampes à faibles consommations d'énergie</li> </ul>
<b>Confort thermique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>19°C</li> </ul>
<b>Confort acoustique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Confort olfactif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilation mécanique suivant matériels présents</li> <li>Climatisation du local</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	▪ Il s'agit du local électrique qui comprend le tableau général basse tension.
<b>Usagers / Utilisateurs</b>	▪ Agent de maintenance
<b>Effectifs</b>	▪ /
<b>Fréquence d'utilisation</b>	▪ Ponctuelle
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	▪ Ce local est accessible depuis l'extérieur
<b>Ambiance</b>	▪ Locaux techniques

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	▪ 5 m <sup>2</sup> à adapter aux installations
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	▪ Hauteur sous plafond minimum : 2.5 m minimum
<b>Charges d'exploitation</b>	▪ Conforme à NF P 06-001

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	▪ Local pouvant être aveugle
<b>Sol</b>	▪ Béton avec finition peinture anti-poussière
<b>Murs</b>	▪ Support peint
<b>Plafond</b>	▪ Peinture sur support
<b>Menuiseries intérieures</b>	▪ /
<b>Réseaux courants forts</b>	▪ /
<b>Réseaux courant faible</b>	▪ /
<b>Réseaux d'eaux</b>	<u>Alimentation EF – EC</u> ▪ / <u>Evacuation</u> ▪ /
<b>Mobiliers / équipements</b>	▪ /
<b>Signalétique</b>	▪ Plaque de porte
<b>Sureté</b>	▪ Serrure sur organigramme

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<u>Eclairage naturel</u> ▪ / <u>Eclairage artificiel</u> ▪ Eclairage de 200 lux ▪ Lampes à faibles consommations d'énergie
<b>Confort thermique</b>	▪ Non chauffé
<b>Confort acoustique</b>	▪ /
<b>Confort olfactif</b>	▪ Ventilation naturelle ou mécanique suivant exigence réglementaire

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il s'agit du local de production et/ou émission de chaleur et d'eau chaude sanitaire</li> <li>Ce local regroupe les équipements nécessaires au chauffage et à la production d'eau chaude sanitaire du bâtiment (production de chaleur, production eau chaude sanitaire, arrivée générale eau froide, départs, traitement d'eau</li> </ul>
<b>Usagers / Utilisateurs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agent de maintenance</li> </ul>
<b>Effectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Fréquence d'utilisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ponctuelle</li> </ul>
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ce local est accessible depuis l'extérieur</li> <li>Il est facilement accessible à un véhicule d'entretien</li> </ul>
<b>Ambiance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Locaux techniques</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 m² à adapter aux installations</li> </ul>
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauteur sous plafond minimum : 2.5 m minimum</li> </ul>
<b>Charges d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conforme à NF P 06-001</li> </ul>

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Local pouvant être aveugle</li> </ul>
<b>Sol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Béton avec finition peinture anti-poussière</li> </ul>
<b>Murs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Support peint et traitement acoustique si nécessaire</li> </ul>
<b>Plafond</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peinture sur support</li> </ul>
<b>Menuiseries intérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Réseaux courants forts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentations suivant besoins définis par le BET thermique</li> </ul>
<b>Réseaux courant faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prises RJ 45 armoire électrique</li> </ul>
<b>Réseaux d'eaux</b>	<p><u>Alimentation EF – EC</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Robinets de puisage</li> <li>Réducteur de pression si nécessaire</li> </ul> <p><u>Evacuation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siphon de sol</li> </ul>
<b>Mobiliers / équipements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipements de production de chaleur nécessaire au chauffage du bâtiment compris tous les équipements nécessaires à la production, distribution, régulation</li> <li>Equipements nécessaire à la production d'eau chaude sanitaire du bâtiment compris tous les équipements nécessaires à la production, distribution, régulation, traitement d'eau, adoucisseur</li> <li>Equipements nécessaire à la distribution d'eau froide du bâtiment</li> <li>Adoucisseur</li> </ul>
<b>Signalétique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plaque de porte</li> </ul>
<b>Sureté</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serrure sur organigramme</li> </ul>

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<p><u>Eclairage naturel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul> <p><u>Eclairage artificiel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage de 200 lux</li> <li>Lampes à faibles consommations d'énergie</li> </ul>
<b>Confort thermique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non chauffé</li> </ul>
<b>Confort acoustique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traitement acoustique des parois si nécessité</li> </ul>
<b>Confort olfactif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilation naturelle ou mécanique suivant exigence réglementaire</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il s'agit de 2 bureaux équipés chacun avec 2 postes de travail</li> </ul>
<b>Usagers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personnel</li> </ul>
<b>Effectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 personnes</li> </ul>
<b>Fréquence d'utilisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quotidienne</li> </ul>
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ils sont en lien direct avec la zone stockage mais ils sont situés à l'opposé des ateliers menuiserie et soudure afin d'être isolé du bruit</li> </ul>
<b>Ambiance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage naturel</li> <li>Ambiance claire, agréable</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>12 m<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauteur sous plafond minimum : 2,50 m minimum</li> </ul>
<b>Charges d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conforme à NF P 06-001 (350 kg/m<sup>2</sup>)</li> </ul>

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voir 3.2 clos couvert &amp; Menuiseries extérieures du PTD</li> </ul>
<b>Sol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Volets roulants à commande électrique</li> </ul>
<b>Murs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carrelage</li> </ul>
<b>Plafond</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>U4P3E2C1</li> <li>Revêtements lavable, traitement acoustique, soubassement à 1 m résistant aux chocs</li> </ul>
<b>Menuiseries intérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faux plafond en dalles acoustiques</li> </ul>
<b>Réseaux courants forts/faibles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage intégré</li> </ul> <p><u>Prises de courant classiques</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Huisserie bois adaptée</li> <li>10 PC16A + T réparties dans chaque bureau</li> <li>4 prises RJ45 informatique + 2 prises téléphone dans chaque bureau</li> </ul>
<b>Réseaux d'eaux</b>	<p><u>Alimentation EF - EC</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul> <p><u>Evacuation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Mobiliers / équipements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 postes de travail informatique par bureau (hors projet)</li> <li>Bureaux, chaises (hors projet)</li> </ul>
<b>Signalétique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plaque de porte</li> </ul>
<b>Sureté</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serrure sur organigramme</li> </ul>

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<p><u>Eclairage naturel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle de l'apport lumineux afin de limiter l'éblouissement direct ou indirect</li> <li>FLJ &gt; 1,5%</li> </ul> <p><u>Eclairage artificiel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairement de 300 lux</li> <li>T° des couleurs : 4000°K, IRC &gt; 80 et uniformité &gt; 0,4</li> </ul>
<b>Confort thermique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Température de consigne 19°C</li> <li>T° &gt; 28 °C pas plus de 2% du temps d'occupation</li> </ul>
<b>Confort acoustique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temps de réverbération Tr ≤ 0.8 s</li> <li>Bruits équipements : NR40 maximum</li> <li>Bruits de chocs : L'nTw &lt; 60 dB</li> </ul>
<b>Confort olfactif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Débit d'air : 25 m<sup>3</sup>/h par occupant</li> </ul>

# SALLE DE REUNION

B02

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	▪ Il s'agit de la salle de réunion du service et elle est également équipée avec 1 poste de travail
<b>Usagers</b>	▪ Personnel
<b>Effectifs</b>	▪ 10 personnes
<b>Fréquence d'utilisation</b>	▪ Quotidienne
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	▪ Elle est en lien direct avec la zone stockage et elle est éloignée des ateliers pour les problèmes de bruit
<b>Ambiance</b>	▪ Eclairage naturel ▪ Ambiance claire, agréable

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	▪ 15 m <sup>2</sup>
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	▪ Hauteur sous plafond minimum : 2,50 m minimum
<b>Charges d'exploitation</b>	▪ Conforme à NF P 06-001 (350 kg/m <sup>2</sup> )

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	▪ Voir 3.2 clos couvert & Menuiseries extérieures du PTD
<b>Sol</b>	▪ Volets roulants à commande électrique
<b>Murs</b>	▪ Carrelage ▪ U4P3E2C1
<b>Plafond</b>	▪ Revêtements lavable, traitement acoustique, soubassement à 1 m résistant aux chocs
<b>Menuiseries intérieures</b>	▪ Faux plafond en dalles acoustiques ▪ Eclairage intégré
<b>Réseaux courants forts/faibles</b>	▪ Huisserie bois adaptée
	<u>Prises de courant classiques</u> ▪ 8 PC16A + T réparties dans le local ▪ 3 prises RJ45 informatique + 1 prise téléphone
<b>Réseaux d'eaux</b>	<u>Alimentation EF - EC</u> ▪ /
	<u>Evacuation</u> ▪ /
<b>Mobiliers / équipements</b>	▪ 1 poste de travail informatique (hors projet) ▪ Bureaux, chaises (hors projet)
<b>Signalétique</b>	▪ Plaque de porte
<b>Sureté</b>	▪ Serrure sur organigramme

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<u>Eclairage naturel</u> ▪ Contrôle de l'apport lumineux afin de limiter l'éblouissement direct ou indirect ▪ FLJ > 1,5% <u>Eclairage artificiel</u> ▪ Eclairement de 200 lux ▪ T° des couleurs : 4000°K, IRC > 80 et uniformité > 0,4
<b>Confort thermique</b>	▪ Température de consigne 19°C ▪ T° > 28 °C pas plus de 2% du temps d'occupation
<b>Confort acoustique</b>	▪ Temps de réverbération Tr ≤ 0.8 s ▪ Bruits équipements : NR40 maximum ▪ Bruits de chocs : L'nTw < 60 dB
<b>Confort olfactif</b>	▪ Débit d'air : 25 m3/h par occupant

# STOCKAGE DES MATERIELS ELECTRIQUES

B03

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Il s'agit du local pour l'électricien qui comprend une partie atelier et une partie stockage. La partie stockage est fermée par une zone grillagée munie d'une porte fermant à clé.</li></ul>
<b>Usagers</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Personnel</li></ul>
<b>Effectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>1 personne</li></ul>
<b>Fréquence d'utilisation</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Quotidienne</li></ul>
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Il est en lien direct avec la zone administrative</li></ul>
<b>Ambiance</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Eclairage naturel</li></ul>

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>30 m<sup>2</sup> dont 12 m<sup>2</sup> pour la partie atelier</li></ul>
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Hauteur sous plafond minimum : 3,00 m minimum</li></ul>
<b>Charges d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Conforme à NF P 06-001 (350 kg/m<sup>2</sup>)</li></ul>

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Voir 3.2 clos couvert &amp; Menuiseries extérieures du PTD</li></ul>
<b>Sol</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Volets roulants à commande électrique</li></ul>
<b>Murs</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Carrelage ou béton quartzé</li><li>U4P3E2C1</li><li>Revêtements lavable, soubassement à 1 m résistant aux chocs</li></ul>
<b>Plafond</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Faux plafond en dalle acoustique</li><li>Eclairage intégré</li></ul>
<b>Menuiseries intérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Huissierie bois adaptée sur circulation</li><li>Porte grillagée double pour accès stockage</li></ul>
<b>Réseaux courants forts/faibles</b>	<p><u>Prises de courant classiques</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Rampe PC 16A + T pour atelier et 4 PC 16A+T réparties dans le local</li><li>Alimentation 380 V pour l'atelier</li><li>2 prises RJ45 informatique + 1 prise téléphone</li></ul>
<b>Réseaux d'eaux/ fluides</b>	<p><u>Alimentation EF – EC – air comprimé</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Air comprimé</li></ul>
<b>Mobiliers / équipements</b>	<p><u>Evacuation</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>/</li><li>Etabli (hors projet)</li><li>Etagères de stockage (hors projet)</li></ul>
<b>Signalétique</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Plaque de porte</li></ul>
<b>Sureté</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Serrure sur organigramme</li></ul>

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<p><u>Eclairage naturel</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Contrôle de l'apport lumineux afin de limiter l'éblouissement direct ou indirect</li></ul> <p><u>Eclairage artificiel</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Eclairement de 300 lux sur zone atelier</li><li>T° des couleurs : 4000°K, IRC &gt; 80 et uniformité &gt; 0,4</li></ul>
<b>Confort thermique</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Température de consigne 16°C</li></ul>
<b>Confort acoustique</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Bruits équipements : NR40 maximum</li></ul>
<b>Confort olfactif</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Débit d'air : 25 m<sup>3</sup>/h par occupant</li></ul>

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il s'agit du local atelier du plombier qui comprend une partie atelier et une partie stockage. La partie stockage est fermée par une zone grillagée munie d'une porte fermant à clé. Le local est de forme allongée</li> </ul>
<b>Usagers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personnel</li> </ul>
<b>Effectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 personne</li> </ul>
<b>Fréquence d'utilisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quotidienne</li> </ul>
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il est en lien direct avec la zone administrative</li> </ul>
<b>Ambiance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage naturel</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>30 m<sup>2</sup> dont 8 m<sup>2</sup> pour la partie atelier</li> </ul>
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauteur sous plafond minimum : 3,00 m minimum</li> </ul>
<b>Charges d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conforme à NF P 06-001 (350 kg/m<sup>2</sup>)</li> </ul>

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voir 3.2 clos couvert &amp; Menuiseries extérieures du PTD</li> <li>Volets roulants à commande électrique</li> </ul>
<b>Sol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carrelage ou béton quartzé</li> <li>U4P3E2C1</li> </ul>
<b>Murs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revêtements lavable, soubassement à 1 m résistant aux chocs</li> </ul>
<b>Plafond</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faux plafond en dalle acoustique</li> <li>Eclairage intégré</li> </ul>
<b>Menuiseries intérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Huisserie bois adaptée sur circulation</li> <li>Porte grillagée double pour accès stockage</li> </ul>
<b>Réseaux courants forts/faibles</b>	<p><u>Prises de courant classiques</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rampe PC 16A + T pour atelier et 4 PC 16A+T réparties dans le local</li> <li>Alimentation 380 V pour l'atelier</li> <li>2 prises RJ45 informatique + 1 prise téléphone</li> </ul>
<b>Réseaux d'eaux/ fluides</b>	<p><u>Alimentation EF – EC – air comprimé</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EF / EC sur évier</li> <li>Air comprimé</li> </ul> <p><u>Evacuation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EU sur évier</li> </ul>
<b>Mobiliers / équipements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evier</li> <li>Etabli + étau (hors projet)</li> <li>Etagères de stockage (hors projet)</li> </ul>
<b>Signalétique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plaque de porte</li> </ul>
<b>Sureté</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serrure sur organigramme</li> </ul>

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<p><u>Eclairage naturel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle de l'apport lumineux afin de limiter l'éblouissement direct ou indirect</li> </ul> <p><u>Eclairage artificiel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairement de 300 lux sur zone atelier</li> <li>T° des couleurs : 4000°K, IRC &gt; 80 et uniformité &gt; 0,4</li> </ul>
<b>Confort thermique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Température de consigne 16°C</li> </ul>
<b>Confort acoustique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bruits équipements : NR40 maximum</li> </ul>
<b>Confort olfactif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Débit d'air : 25 m<sup>3</sup>/h par occupant</li> </ul>

# LOCAL STOCKAGE QUNCAILLERIE

B05

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	▪ Il s'agit d'un local de stockage de la petite quincaillerie (vis, chevilles, pointes, etc).
<b>Usagers</b>	
<b>Effectifs</b>	▪ /
<b>Fréquence d'utilisation</b>	▪ Régulière
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	▪ Il est en lien direct avec la circulation commune et située en partie centrale par rapport aux ateliers
<b>Ambiance</b>	▪ Local pouvant être aveugle

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	▪ 20 m²
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	▪ Hauteur sous plafond minimum : 3,00 m minimum
<b>Charges d'exploitation</b>	▪ Conforme à NF P 06-001 (350 kg/m²)

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	▪ Local pouvant être aveugle
<b>Sol</b>	▪ Carrelage ou béton quartzé ▪ U4P3E2C1
<b>Murs</b>	▪ Revêtements lavable, soubassement à 1 m résistant aux chocs
<b>Plafond</b>	▪ Peinture sur support
<b>Menuiseries intérieures</b>	▪ Huisserie bois adaptée sur circulation
<b>Réseaux courants forts/faibles</b>	<u>Prises de courant classiques</u> ▪ Rampe PC 16A + T
<b>Réseaux d'eaux/ fluides</b>	<u>Alimentation EF – EC – air comprimé</u> ▪ / <u>Evacuation</u> ▪ /
<b>Mobiliers / équipements</b>	▪ Rayonnage périphérique
<b>Signalétique</b>	▪ Plaque de porte
<b>Sureté</b>	▪ Serrure sur organigramme

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<u>Eclairage naturel</u> ▪ / <u>Eclairage artificiel</u> ▪ Eclairage de 200 lux
<b>Confort thermique</b>	▪ Température de consigne 16°C
<b>Confort acoustique</b>	▪ /
<b>Confort olfactif</b>	▪ Débit d'air : extraction 30 m³/h

# LOCAL STOCKAGE PEINTURES ET SOLVANTS

**B06**

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Il s'agit d'un local de stockage des peintures et solvants. Ils sont stockés dans des armoires ventilées munies de ventilation et de bacs de rétention.</li></ul>
<b>Usagers</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Personnel</li></ul>
<b>Effectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>/</li></ul>
<b>Fréquence d'utilisation</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Régulière</li></ul>
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Il est en lien direct avec la circulation commune</li></ul>
<b>Ambiance</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Local pouvant être aveugle</li></ul>

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>25 m<sup>2</sup></li></ul>
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Hauteur sous plafond minimum : 3,00 m minimum</li></ul>
<b>Charges d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Conforme à NF P 06-001 (350 kg/m<sup>2</sup>)</li></ul>

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Local pouvant être aveugle</li></ul>
<b>Sol</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Béton quartzé</li><li>U4P3E2C1</li></ul>
<b>Murs</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Revêtements lavable, soubassement à 1 m résistant aux chocs</li></ul>
<b>Plafond</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Peinture sur support</li></ul>
<b>Menuiseries intérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Huisserie bois adaptée sur circulation</li></ul>
<b>Réseaux courants forts/faibles</b>	<p><u>Prises de courant classiques</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Rampe PC 16A + T</li><li>Alimentations spécifiques pour les armoires ventilées</li></ul>
<b>Réseaux d'eaux/ fluides</b>	<p><u>Alimentation EF – EC – air comprimé</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>EF, EC sur évier</li><li>Air comprimé</li></ul> <p><u>Evacuation</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>EU sur évier</li><li>Evier avec bac de rétention</li><li>Armoires ventilées (hors projet)</li></ul>
<b>Mobiliers / équipements</b>	
<b>Signalétique</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Plaque de porte</li></ul>
<b>Sureté</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Serrure sur organigramme</li></ul>

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<p><u>Eclairage naturel</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>/</li></ul> <p><u>Eclairage artificiel</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Eclairage de 200 lux</li><li>Eclairage ADF</li></ul>
<b>Confort thermique</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Température de consigne 16°C</li></ul>
<b>Confort acoustique</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>/</li></ul>
<b>Confort olfactif</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Débit d'air : ventilation spécifique pour les armoires de stockage</li></ul>

# LOCAL STOCKAGE MATERIAUX

**B07**

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Il s'agit d'un local de stockage des matériaux type carrelage, faïence, etc. Cet espace n'est pas nécessairement cloisonné mais pourra être réalisé par des alcôves situées le long de l'aire de circulation intérieure au bâtiment.</li></ul>
<b>Usagers</b>	Personnel
<b>Effectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>/</li></ul>
<b>Fréquence d'utilisation</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Régulière</li></ul>
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Il est en lien direct avec la voirie interne au bâtiment</li></ul>
<b>Ambiance</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Local pouvant être aveugle</li></ul>

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>20 m<sup>2</sup></li></ul>
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Hauteur sous plafond minimum : 3,00 m minimum</li></ul>
<b>Charges d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Conforme à NF P 06-001 (350 kg/m<sup>2</sup>)</li></ul>

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Local pouvant être aveugle</li></ul>
<b>Sol</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Béton quartzé</li><li>U4P3E2C1</li></ul>
<b>Murs</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Revêtements lavable, soubassement à 1 m résistant aux chocs</li></ul>
<b>Plafond</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Peinture sur support</li></ul>
<b>Menuiseries intérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>/</li></ul>
<b>Réseaux courants forts/faibles</b>	<u>Prises de courant classiques</u> <ul style="list-style-type: none"><li>/</li></ul>
<b>Réseaux d'eaux/ fluides</b>	<u>Alimentation EF – EC – air comprimé</u> <ul style="list-style-type: none"><li>/</li><li><u>Evacuation</u><ul style="list-style-type: none"><li>/</li></ul></li></ul>
<b>Mobiliers / équipements</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>/</li></ul>
<b>Signalétique</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>/</li></ul>
<b>Sureté</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>/</li></ul>

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<u>Eclairage naturel</u> <ul style="list-style-type: none"><li>/</li><li><u>Eclairage artificiel</u><ul style="list-style-type: none"><li>Eclairement de 200 lux</li></ul></li></ul>
<b>Confort thermique</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Température de consigne 16°C</li></ul>
<b>Confort acoustique</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>/</li></ul>
<b>Confort olfactif</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>/</li></ul>

# LOCAL STOCKAGE OUTILLAGE PORTATIF

B08

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	▪ Il s'agit d'un local de stockage et de rechargement de l'outillage portatif
<b>Usagers</b>	▪ Personnel
<b>Effectifs</b>	▪ /
<b>Fréquence d'utilisation</b>	▪ Régulière
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	▪ Il est en lien direct avec la circulation commune et située en partie centrale par rapport aux ateliers
<b>Ambiance</b>	▪ Local pouvant être aveugle

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	▪ 20 m²
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	▪ Hauteur sous plafond minimum : 3,00 m minimum
<b>Charges d'exploitation</b>	▪ Conforme à NF P 06-001 (350 kg/m²)

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	▪ Local pouvant être aveugle
<b>Sol</b>	▪ Béton quartzé ▪ U4P3E2C1
<b>Murs</b>	▪ Revêtements lavable, soubassement à 1 m résistant aux chocs
<b>Plafond</b>	▪ Peinture sur support
<b>Menuiseries intérieures</b>	▪ Huisserie bois adaptée sur circulation
<b>Réseaux courants forts/faibles</b>	<u>Prises de courant classiques</u> ▪ 1 armoire de charge
<b>Réseaux d'eaux/ fluides</b>	<u>Alimentation EF – EC – air comprimé</u> ▪ / <u>Evacuation</u> ▪ / ▪
<b>Mobiliers / équipements</b>	▪ Rayonnage périphérique
<b>Signalétique</b>	▪ Plaque de porte
<b>Sureté</b>	▪ Serrure sur organigramme

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<u>Eclairage naturel</u> ▪ / <u>Eclairage artificiel</u> ▪ Eclairage de 200 lux
<b>Confort thermique</b>	▪ Température de consigne 16°C
<b>Confort acoustique</b>	▪ /
<b>Confort olfactif</b>	▪ Débit d'air : extraction 30 m³/h

# LOCAL STOCKAGE outillage

B09

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	▪ Il s'agit d'un local de stockage pour l'outillage
<b>Usagers</b>	▪ Personnel
<b>Effectifs</b>	▪ /
<b>Fréquence d'utilisation</b>	▪ Régulière
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	▪ Il est en lien direct avec la circulation commune et située en partie centrale par rapport aux ateliers
<b>Ambiance</b>	▪ Local pouvant être aveugle

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	▪ 20 m²
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	▪ Hauteur sous plafond minimum : 3,00 m minimum
<b>Charges d'exploitation</b>	▪ Conforme à NF P 06-001 (350 kg/m²)

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	▪ Local pouvant être aveugle
<b>Sol</b>	▪ Carrelage ou béton quartzé ▪ U4P3E2C1
<b>Murs</b>	▪ Revêtements lavable, soubassement à 1 m résistant aux chocs
<b>Plafond</b>	▪ Peinture sur support
<b>Menuiseries intérieures</b>	▪ Huisserie bois sécurisée par lecteur de badge
<b>Réseaux courants forts/faibles</b>	<u>Prises de courant classiques</u> ▪ Rampe PC 16A + T
<b>Réseaux d'eaux/ fluides</b>	<u>Alimentation EF – EC – air comprimé</u> ▪ Air comprimé <u>Evacuation</u> ▪ / ▪ Rayonnage périphérique
<b>Mobiliers / équipements</b>	
<b>Signalétique</b>	▪ Plaque de porte
<b>Sureté</b>	▪ Serrure sur organigramme

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<u>Eclairage naturel</u> ▪ / <u>Eclairage artificiel</u> ▪ Eclairage de 200 lux
<b>Confort thermique</b>	▪ Température de consigne 16°C
<b>Confort acoustique</b>	▪ /
<b>Confort olfactif</b>	▪ Débit d'air : extraction 30 m³/h

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il s'agit de la zone où sont situées les machines-outils de l'atelier menuiserie.</li> </ul>
<b>Usagers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personnel</li> </ul>
<b>Effectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3</li> </ul>
<b>Fréquence d'utilisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quotidienne</li> </ul>
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il est en lien avec la circulation intérieure au bâtiment</li> <li>Il est en lien avec l'extérieur</li> </ul>
<b>Ambiance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage naturel</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>225 m²</li> </ul>
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauteur sous plafond minimum : 3,50 m minimum</li> </ul>
<b>Charges d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conforme à NF P 06-001 et adaptée aux machines existantes</li> </ul>

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voir 3.2 clos couvert &amp; Menuiseries extérieures du PTD</li> </ul>
<b>Sol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porte sectionnelle sur extérieur</li> <li>Béton quartzé</li> </ul>
<b>Murs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peinture sur support et revêtement acoustique absorbant</li> </ul>
<b>Plafond</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peinture sur support</li> </ul>
<b>Menuiseries intérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Réseaux courants forts/faibles</b>	<p><u>Prises de courant avec tableau spécifique pour la menuiserie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentation 380 V pour dégauchisseuse, raboteuse, ponceuse, scie, scie à ruban, toupie, mortaiseuse</li> <li>Alimentation 220 V pour ponceuse, ponceuse plateau</li> <li>5 PC16A + T réparties dans le local</li> <li>2 prises RJ45</li> </ul>
<b>Réseaux d'eaux</b>	<p><u>Alimentation EF - EC</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 rince-œil</li> <li>Alimentation pour 1 RIA</li> </ul> <p><u>Evacuation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Mobiliers / équipements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Système d'aspiration centralisée des poussières et silo extérieur avec aspiration asservie au fonctionnement des machines</li> <li>Machines-outils existante à déménager et réaménager : 1 dégauchisseuse S410 Robland, 1 raboteuse Guillet B70, 1 ponceuse Protechnic LM4, 1 ponceuse Jet JSG-31-AM, 1 scie à format Lurem DEL32 SM, 1 scie à ruban Guillet, 1 toupie Lurem T50CTM, 1 ponceuse à plateau Jet 22-44 plus, 1 mortaiseuse Lyon Flex</li> </ul>
<b>Signalétique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plaque de porte</li> </ul>
<b>Sureté</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serrure sur organigramme</li> </ul>

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<p><u>Eclairage naturel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle de l'apport lumineux afin de limiter l'éblouissement direct ou indirect</li> </ul> <p><u>Eclairage artificiel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairement de 300 lux</li> <li>T° des couleurs : 4000°K, IRC &gt; 80 et uniformité &gt; 0,4</li> </ul>
<b>Confort thermique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Température de consigne 16°C</li> </ul>
<b>Confort acoustique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temps de réverbération Tr ≤ 2 secondes</li> </ul>
<b>Confort olfactif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Débit d'air : 30 m³/h/occupant et extraction poussières</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il s'agit de la zone où sont situées les établis de l'atelier menuiserie.</li> </ul>
<b>Usagers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personnel</li> </ul>
<b>Effectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3</li> </ul>
<b>Fréquence d'utilisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quotidienne</li> </ul>
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il est en lien avec la circulation de desserte intérieure au bâtiment</li> <li>Il est en lien avec l'extérieur</li> </ul>
<b>Ambiance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage naturel</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>20 m²</li> </ul>
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauteur sous plafond minimum : 3,50 m minimum</li> </ul>
<b>Charges d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conforme à NF P 06-001 et adaptée aux machines existantes</li> </ul>

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voir 3.2 clos couvert &amp; Menuiseries extérieures du PTD</li> </ul>
<b>Sol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Béton quartzé</li> </ul>
<b>Murs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peinture sur support et revêtement acoustique absorbant</li> </ul>
<b>Plafond</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peinture sur support</li> </ul>
<b>Menuiseries intérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Réseaux courants forts/faibles</b>	<p><u>Prises de courant avec tableau spécifique pour la menuiserie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rampes alimentation PC16A + T</li> <li>1 prise téléphone</li> </ul>
<b>Réseaux d'eaux</b>	<p><u>Alimentation EF - EC</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 rince-œil</li> </ul> <p><u>Evacuation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Mobiliers / équipements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Etablis (hors projet)</li> </ul>
<b>Signalétique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plaque de porte</li> </ul>
<b>Sureté</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serrure sur organigramme</li> </ul>

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<p><u>Eclairage naturel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle de l'apport lumineux afin de limiter l'éblouissement direct ou indirect</li> </ul> <p><u>Eclairage artificiel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage de 300 lux</li> <li>T° des couleurs : 4000°K, IRC &gt; 80 et uniformité &gt; 0,4</li> </ul>
<b>Confort thermique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Température de consigne 16°C</li> </ul>
<b>Confort acoustique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temps de réverbération Tr ≤ 2 secondes</li> </ul>
<b>Confort olfactif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Débit d'air : 30 m³/h/occupant</li> </ul>

# MENUISERIE ZONE STOCKAGE BOIS

ME03

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Il s'agit de la zone où est stocké le bois qui va être utilisé dans l'atelier menuiserie et il existe une zone extérieure munie d'une dalle béton, prévue pour la récupération des déchets bois</li></ul>
<b>Usagers</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Personnel</li></ul>
<b>Effectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>/</li></ul>
<b>Fréquence d'utilisation</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Quotidienne</li></ul>
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Il est en lien avec la circulation de desserte intérieure au bâtiment</li><li>Il est en lien avec l'extérieur</li></ul>
<b>Ambiance</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Eclairage naturel</li></ul>

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>35 m²</li></ul>
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Hauteur sous plafond minimum : 3,50 m minimum</li></ul>
<b>Charges d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Conforme à NF P 06-001 et adaptée aux machines existantes</li></ul>

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Voir 3.2 clos couvert &amp; Menuiseries extérieures du PTD</li><li>Porte double sur extérieur ou sectionnelle pour l'approvisionnement</li></ul>
<b>Sol</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Béton quartzé</li></ul>
<b>Murs</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Peinture sur support et revêtement acoustique absorbant</li></ul>
<b>Plafond</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Peinture sur support</li></ul>
<b>Menuiseries intérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>/</li></ul>
<b>Réseaux courants forts/faibles</b>	<u>Prises de courant avec tableau spécifique pour la menuiserie</u> <ul style="list-style-type: none"><li>Rampes alimentation PC16A + T</li></ul>
<b>Réseaux d'eaux</b>	<u>Alimentation EF - EC</u> <ul style="list-style-type: none"><li>/</li><u>Evacuation</u><ul style="list-style-type: none"><li>/</li></ul></ul>
<b>Mobiliers / équipements</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Racks (hors projet)</li></ul>
<b>Signalétique</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Plaque de porte</li></ul>
<b>Sureté</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Serrure sur organigramme</li></ul>

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<u>Eclairage naturel</u> <ul style="list-style-type: none"><li>Contrôle de l'apport lumineux afin de limiter l'éblouissement direct ou indirect</li></ul> <u>Eclairage artificiel</u> <ul style="list-style-type: none"><li>Eclairement de 300 lux</li><li>T° des couleurs : 4000°K, IRC &gt; 80 et uniformité &gt; 0,4</li></ul>
<b>Confort thermique</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Température de consigne 16°C</li></ul>
<b>Confort acoustique</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Temps de réverbération <math>Tr \leq 2</math> secondes</li></ul>
<b>Confort olfactif</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Débit d'air : 30 m³/h/occupant</li></ul>

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il s'agit de l'espace de l'atelier prévu pour la mise en peinture et le vernissage. Cet espace est en surpression par rapport aux zones voisines de façon à ce que l'espace soit à l'abri des poussières</li> </ul>
<b>Usagers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personnel</li> </ul>
<b>Effectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1</li> </ul>
<b>Fréquence d'utilisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quotidienne</li> </ul>
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il est en lien avec la voirie de desserte intérieure au bâtiment</li> </ul>
<b>Ambiance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage naturel</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>20 m²</li> </ul>
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauteur sous plafond minimum : 3,50 m minimum</li> </ul>
<b>Charges d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conforme à NF P 06-001 et adaptée aux machines existantes</li> </ul>

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voir 3.2 clos couvert &amp; Menuiseries extérieures du PTD</li> </ul>
<b>Sol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Béton quartzé</li> </ul>
<b>Murs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peinture sur support et revêtement acoustique absorbant</li> </ul>
<b>Plafond</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peinture sur support</li> </ul>
<b>Menuiseries intérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Réseaux courants forts/faibles</b>	<u>Prises de courant avec tableau spécifique pour la menuiserie</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rampes alimentation PC16A + T</li> </ul>
<b>Réseaux d'eaux</b>	<u>Alimentation EF - EC</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>EF, EC sur évier</li> </ul> <u>Evacuation</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>EU sur évier</li> <li>Pistolet à peinture (hors projet)</li> </ul>
<b>Mobiliers / équipements</b>	
<b>Signalétique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plaque de porte</li> </ul>
<b>Sureté</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serrure sur organigramme</li> </ul>

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<u>Eclairage naturel</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle de l'apport lumineux afin de limiter l'éblouissement direct ou indirect</li> </ul> <u>Eclairage artificiel</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage de 300 lux</li> <li>T° des couleurs : 4000°K, IRC &gt; 80 et uniformité &gt; 0,4</li> </ul>
<b>Confort thermique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Température de consigne 16°C</li> </ul>
<b>Confort acoustique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temps de réverbération Tr ≤ 2 secondes</li> </ul>
<b>Confort olfactif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Débit d'air : ventilation spécifique de la zone de façon qu'elle soit à l'abri des poussières</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il s'agit de l'atelier métallerie et soudure où sont stockées également les barres de 6,50 m de métal. Il possède un accès extérieur pour l'approvisionnement.</li> </ul>
<b>Usagers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le local possède un extracteur de fumées pour le poste de soudure</li> </ul>
<b>Effectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personnel</li> </ul>
<b>Fréquence d'utilisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2</li> </ul>
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quotidienne</li> </ul>
<b>Ambiance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il est en lien avec la circulation de desserte intérieure au bâtiment</li> <li>Il est en lien avec l'extérieur</li> <li>Eclairage naturel</li> </ul>

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>100 m²</li> </ul>
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauteur sous plafond minimum : 3,50 m minimum</li> </ul>
<b>Charges d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conforme à NF P 06-001 et adaptée aux machines existantes</li> </ul>

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voir 3.2 clos couvert &amp; Menuiseries extérieures du PTD</li> <li>Porte sectionnelle sur extérieur</li> </ul>
<b>Sol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Béton quartzé</li> </ul>
<b>Murs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peinture sur support et revêtement acoustique absorbant</li> </ul>
<b>Plafond</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peinture sur support</li> </ul>
<b>Menuiseries intérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>
<b>Réseaux courants forts/faibles</b>	<p><u>Prises de courant avec tableau spécifique pour la métallerie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentation 380 V pour machines-outils Siclamo BG 1503, Promac 326 BE, perceuse à colonne Serrmal R32, scie Promac SX-823 UG, cintreuse Sidamo E60M-1, guillotine Arnoux</li> <li>5 PC16A + T réparties dans le local</li> <li>2 prises RJ45</li> </ul>
<b>Réseaux d'eaux</b>	<p><u>Alimentation EF – EC – Air comprimé</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 rince-œil</li> <li>Air comprimé</li> </ul> <p><u>Evacuation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> <li>Machines-outils (hors projet) : Siclamo BG 1503, Promac 326 BE, perceuse à colonne Serrmal R32, scie Promac SX-823 UG, cintreuse Sidamo E60M-1, guillotine Arnoux, forge</li> </ul>
<b>Mobiliers / équipements</b>	
<b>Signalétique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plaque de porte</li> </ul>
<b>Sureté</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serrure sur organigramme</li> </ul>

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<p><u>Eclairage naturel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle de l'apport lumineux afin de limiter l'éblouissement direct ou indirect</li> </ul> <p><u>Eclairage artificiel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairement de 300 lux</li> <li>T° des couleurs : 4000°K, IRC &gt; 80 et uniformité &gt; 0,4</li> </ul>
<b>Confort thermique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Température de consigne 16°C</li> </ul>
<b>Confort acoustique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temps de réverbération <math>Tr \leq 2</math> secondes</li> </ul>
<b>Confort olfactif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Débit d'air : 30 m³/h/occupant et extraction de fumées pour poste de soudure fixe</li> </ul>

# LOCAL COMPRESSEUR AIR

## C001

### CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Il s'agit du local où est stocké le compresseur d'air nécessaire à la distribution d'air comprimé dans les locaux de l'atelier</li></ul>
<b>Usagers</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Personnel</li></ul>
<b>Effectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>/</li></ul>
<b>Fréquence d'utilisation</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Occasionnelle</li></ul>
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Il est en lien avec l'extérieur</li></ul>
<b>Ambiance</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Technique</li></ul>

### CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>5 m<sup>2</sup> unitaire</li></ul>
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Hauteur sous plafond : 2,5 m minimum.</li></ul>
<b>Charges d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Conforme à NF P 06-001 (150 daN/m<sup>2</sup>)</li></ul>

### EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Porte métallique extérieure</li></ul>
<b>Sol</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Peinture anti-poussière sur support béton</li></ul>
<b>Murs</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Peinture sur support et traitement acoustique</li></ul>
<b>Plafond</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Peinture sur support</li></ul>
<b>Menuiseries intérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>/</li></ul>

<b>Réseaux courants forts</b>	<u>Prises de courant classiques</u> <ul style="list-style-type: none"><li>1 PC 16A + T</li><li>Alimentation spécifique pour compresseur</li></ul>
-------------------------------	---

<b>Réseaux courant faible</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>/</li></ul>
-------------------------------	---

<b>Réseaux d'eaux</b>	<u>Alimentation EF - EC</u> <ul style="list-style-type: none"><li>/</li></ul> <u>Evacuation</u> <ul style="list-style-type: none"><li>/</li><li>1 compresseur d'air (hors projet)</li></ul>
<b>Mobiliers</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Plaque de porte</li></ul>
<b>Signalétique</b>	
<b>Sureté</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Serrure sur organigramme</li></ul>

### CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<u>Eclairage naturel</u> <ul style="list-style-type: none"><li>/</li></ul> <u>Eclairage artificiel</u> <ul style="list-style-type: none"><li>Eclairement de 200 lux Température de consigne : hors-gel</li></ul>
<b>Confort thermique</b>	
<b>Confort acoustique</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Bruits équipements : NR40 maximum</li></ul>
<b>Confort olfactif</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Ventilation haute et basse à dimensionner pour le local et mise en place de pièges à son sur la prise d'air et le rejet</li></ul>

# CIRCULATION INTERIEURE VEHICULES

CC01

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	▪ Il s'agit de la circulation interne au bâtiment pour les personnels et les transpallettes
<b>Usagers</b>	▪ Personnel
<b>Effectifs</b>	▪ /
<b>Fréquence d'utilisation</b>	▪ Régulière
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	▪ Elle est en lien avec l'extérieur
<b>Ambiance</b>	▪ Technique

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	▪ Longueur du bâtiment et largeur 2.4 m mini
<b>Volumétrie / Hauteur</b>	▪ Hauteur sous plafond : 3,5 m minimum.
<b>Charges d'exploitation</b>	▪ Conforme à NF P 06-001 (150 daN/m²)

## EQUIPEMENTS

<b>Menuiseries extérieures</b>	▪ Porte extérieure métallique avec sonnette
<b>Sol</b>	▪ Béton quartzé
<b>Murs</b>	▪ /
<b>Plafond</b>	▪ Peinture sur support
<b>Menuiseries intérieures</b>	▪ /
<b>Réseaux courants forts</b>	<u>Prises de courant classiques</u> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Alimentation sonnette</li><li>▪ 1C 16 A + T tous les 15 m</li></ul>
<b>Réseaux courant faible</b>	▪ /
<b>Réseaux d'eaux</b>	<u>Alimentation EF - EC</u> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ /</li></ul> <u>Evacuation</u> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ /</li></ul>
<b>Mobiliers</b>	▪ /
<b>Signalétique</b>	▪ Plaque de porte
<b>Sureté</b>	▪ Serrure sur organigramme

## CONFORT

<b>Confort visuel</b>	<u>Eclairage naturel</u> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ /</li></ul> <u>Eclairage artificiel</u> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Eclairage de 200 lux</li><li>Température de consigne : 16°C</li></ul>
<b>Confort thermique</b>	
<b>Confort acoustique</b>	▪ Bruits équipements : NR40 maximum
<b>Confort olfactif</b>	▪ /

## PARKING EXTERIEUR

EX 01

### CARACTERISTIQUES GENERALES

Fonction/Usage	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Parking PL et VL permettant de stationner 3 fourgons et 1 véhicule léger. Les voiries sont dimensionnées pour des véhicules de plus de 3,5 tonnes</li></ul>
Localisation-liaisons-proximité	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Il permet au personnel de stationner à proximité de l'accès au bâtiment</li></ul>
Usagers	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Personnels</li></ul>
Fréquence d'utilisation	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Régulière</li></ul>

### CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

Surface	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 160 m<sup>2</sup></li></ul>
---------	---

### EQUIPEMENTS

Mobiliers / Equipements	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Signalétique adaptée</li><li>▪ Eclairage extérieur sur horloge et sonde crépusculaire</li></ul>
-------------------------	---

## DECHETS BOIS

EX 02

### CARACTERISTIQUES GENERALES

Fonction/Usage	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Il s'agit de la zone de stockage des déchets bois de l'atelier menuiserie. Elle est réalisée avec une dalle béton extérieure. La dalle recevra également le silo des poussières bois de l'extracteur de l'atelier</li></ul>
Localisation-liaisons-proximité	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ A proximité de l'issue de l'atelier menuiserie sur l'extérieur</li></ul>
Usagers	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Personnels</li></ul>
Fréquence d'utilisation	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Occasionnelle</li></ul>

### CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

Surface	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 20 m<sup>2</sup></li></ul>
---------	--

### EQUIPEMENTS

Mobiliers / Equipements	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Silo poussières bois (hors projet)</li><li>▪ Eclairage extérieur sur horloge et sonde crépusculaire</li></ul>
-------------------------	---

## AIRE DE LIVRAISON

EX 03

### CARACTERISTIQUES GENERALES

Fonction/Usage	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Il s'agit d'une petite aire de livraison extérieure qui permet de stocker 3 containers</li></ul>
Localisation-liaisons-proximité	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ A proximité de l'accès au bâtiment</li></ul>
Usagers	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Personnels</li></ul>
Fréquence d'utilisation	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Régulière</li></ul>

### CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

Surface	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 20 m<sup>2</sup></li></ul>
---------	--

### EQUIPEMENTS

Mobiliers / Equipements	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Containers (hors projet)</li><li>▪ Eclairage extérieur sur horloge, détection de présence et sonde crépusculaire</li><li>▪ Voiries permettant d'accueillir des véhicules de 19 tonnes et éventuellement le camion des éboueurs</li><li>▪ 1 robinet de puisage extérieur (condamnable de l'intérieur ou protégé contre le gel) pour le nettoyage des véhicules</li></ul>
-------------------------	---

# AIRE DE STOCKAGE DES MATERIAUX

EX 04

## CARACTERISTIQUES GENERALES

<b>Fonction/Usage</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Il s'agit d'une aire extérieure en stabilisé qui permet de stocker les matériaux de construction (sable, graviers, terre) dans des alvéoles à l'air libre.</li></ul>
<b>Localisation-liaisons-proximité</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>A proximité de l'aire de livraison</li></ul>
<b>Usagers</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Personnels</li></ul>
<b>Fréquence d'utilisation</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Régulière</li></ul>

## CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

<b>Surface</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>200 m<sup>2</sup></li></ul>
----------------	---

## EQUIPEMENTS

<b>Mobiliers / Equipements</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>3 alvéoles séparées en maçonnerie</li><li>Signalétique adaptée</li><li>Eclairage extérieur sur horloge et sonde crépusculaire</li></ul>
--------------------------------	---